تخطيط المدن

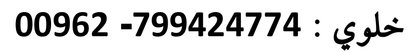
المهندس

محمد حسن حسين مصلح

الطبعة الأولى

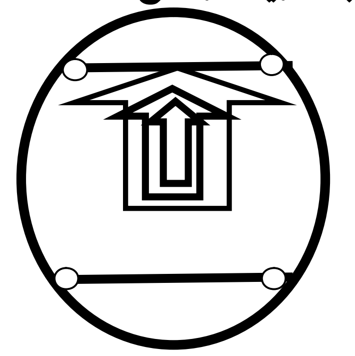
2016

مركز البحث وتطوير الموارد البشرية (رماح)





فاكس: 00962 – 65153561



E-mail : remah @ remahtraining ,com
Khalidk _ 51 @ hotmail. com
Web . www.remah@remahtraining.com .

مركز البحث وتطوير الموارد البشرية (رماح)

www.remah@remahtraining.com

المملكة الأردنية الهاشمية – عمان – شارع الجاردنز

الاهداء

إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة ...

إلى الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة ...

إلى جميع أساتذتنا الأفاضل.......

الفصل الاول

ماهية التخطيط

التخطيط

مفهوم التخطيط ــ أهمية التخطيط ــ مزايا التخطيط ــ مسؤولية التخطيط ــ مقومات التخطيط ــ أنواع التخطيط ــ إعداد الخطة ــ معوقات التخطيط.

مفهوم التخطيط:

التخطيط من الوظائف القيادية والمهمة في الإدارة العامة والتي يقع على عاتق القيادة الإدارية وجوب النهوض به كوظيفة أساسية تختص بها الإدارة العليا. ولا تنتهي هذه الوظيفة إلا بتحقيق الهدف من خلال نشاطات الإدارة التي تعمل على تنفيذ الخطة.

*وعملية التخطيط تشتمل على عدد من الخطوات المنطقية هي:

[1]التحديد المسبق للأهداف المراد الوصول إليها.

[2]وضع السياسيات والقواعد التي نسترشد بها في اختيارنا لأسلوب تحقيق الهدف.

[3]وضع واختيار بديل من بين عدة بدائل متاحة لتنفيذ الهدف المطلوب، وتحديد الإمكانات اللازمة لتنفيذ هذا البديل.

[4]تحديد الإمكانات المتاحة فعلاً.

[5]تحديد كيفية توفير الإمكانات غير المتاحة.

[6]وضع البرامج الزمنية اللازمة لتنفيذ الهدف، والتي تتناول تحديد النشاطات اللازمة لتحقيق الهدف، وكيفية القيام بهذه النشاطات، والترتيب الزمني للقيام بهذه النشاطات ثم تحديد المسؤولية عن تنفيذ هذه النشاطات.

أهمية التخطيط:

*إن العمل بدون خطة يصبح ضربًا من العبث وضياع الوقت سدى، إذ تعم الفوضى والارتجالية ويصبح الوصول إلى االهدف بعيد المنال.

*وتبرز أهمية التخطيط أيضًا في توقعاته للمستقبل وما قد يحمله من فماجآت وتقلبات حيث أن الأهداف التي يراد الوصول إليها هي أهداف مستقبلية أي أن تحقيقها يتم خلال فترة زمنية محددة قد تطول وقد تقصر ، مما يفرض على رجل الإدارة عمل الافتراضات اللازمة لما قد يكون عليه هذا المستقبل وتكوين فكرة عن ما سيكون عليه الوضع عند البدء في تنفيذ الأهداف وخلال مراحل التنفيذ المختلفة.

مزايا التخطيط

والتخطيط ينطوي على كثير من المزايا يمكن إيجازها فيما يلي:ـــ

1ـــ يساعد التخطيط على تحديد الأهداف المراد الوصول إليها بحيث يمكن توضيحها للعاملين، مما يسهل تنفيذها.

2ـــ يساعد التخطيط على تحديد الإمكانات المادية والبشرية اللازمة لتنفيذ الأهداف.

3ـــ يساعد التخطيط في التنسيق بين جميع الأعمال على أسس من التعاون والانسجام بين الأفراد بعضهم البعض وبين الإدارات المختلفة ما يحول دون حدوث التضارب أو التعارض عند القيام بتنفيذ هذه الأعمال.

4ـــ يعتبر التخطيط وسيلة فعالة في تحقيق الرقابة الداخلية والخارجية على مدى تنفيذ الأهداف.

5ـ يحقق التخطيط الأمن النفسي للأفراد والجماعات، ففي ظل التخطيط يطمئن الجميع إلى أن الأمور التي تهمهم قد أخذت في الاعتبار.

6ـ يتناول التخطيط محاولة توقع أحداث مما يجعل الإدارة في موقف يسمح لها بتقدير ظروف في ذلك المستقبل وعدم ترك الأمور المحض الصدفة.

7ـ يساعد التخطيط على تحقيق الاستثمار الأفضل للموارد المادية والبشرية مما يؤدي إلى الاقتصاد في الوقت والتكاليف.

8ـ يساعد التخطيط في تنمية مهارات وقدرات المديرين عن طريق ما يقومون به من وضع للخطط والبرامج.

مسؤولية التخطيط

]تخطيط طويل الأجل] ــ المستويات العليا ــ رسم السياسيات والأهداف العامة ــ تحديد الأهداف المطلوب تحقيقها.

]تخطيط متوسط الأجل] ــ المستويات الوسطى ــ ترجمة الأهداف إلى برامج عمل ــ تحديد الإمكانات المادية والبشرية اللازمة لتحديد الهدف.

]تخطيط قصير الأجل] ــ المستويات الإشرافية ــ تحويل الخطط والبرامج العامة إلى برامج عمل تفصيلية.

مقومات التخطيط

تتضمن عملية التخطيط الإداري عددًا من المقومات الأساسية تتمثل في تحديد الأهداف، التنبؤ، السياسات والبرامج، والإجراءات، وأخيرًا بلورة طرق العمل ونقصد به الوسائل والإمكانات.

أولاً: الأهداف:ــ

الأهداف هي النتائج المطلوب تحقيقها في المستقبل، وإذا كان المطلوب هو تحقيق هذه النتائج في المستقبل البعيد، فإنها تسمى غايات، وأهدافًا استراتيجية، أما إذا كان تحقيقها في الأجل القصير فإنها تسمى أهدافاً تكتيكية.

العوامل الواجب توافرها في الأهداف:ــ

[1]درجة الوضوح:ــ

ووضوح الهدف يحقق مجموعة من المزايا:ـــ

ـــ المساعدة على توحيد جهود الجماعة لتنفيذ الأهداف.

ـــ مساعدة إدارة المنظمة في القيام بوظائفها الأخرى.

ـــ المساعدة على تنسيق العمل بين الأفراد والأقسام بشكل واضح ومحدد.

[2]القناعة بالهدف:ـــ

كلما زادت قناعة العاملين بالهدف كلما كانت درجة حماس العاملين نحو تحقيق عالية.

[3]الواقعية في الهدف:ـــ

والواقعية في الهدف تقوم على الأسس التالية:ـــ

ـــ أن يكون الهدف الممكن الوصول إليه وليس شيئًا مستحيلاً.

ـــ أن تتوافر الإمكانات المادية والبشرية بدرجة تساعد على تحقيق الهدف.

ـــ أن يكون الهدف معبرًا عن حاجات العمل وموجهاً إلى تحقيقها كما هو الحال بالنسبة لرغبات وحاجات العاملين، ويعمل على إشباعها.

[4]التناسق والانسجام:ـــ

يجب أن تكون الأهداف الموضوع متناسقة مع بعضها البعض بحيث يسهل تنفيذها.

[5]مشروعية الهدف:ـــ

يقصد به مدى ملاءمته للقيم والمثل والتقاليد المرعية في المجتمع، وكذلك مراعاته للأنظمة واللوائح والسياسات الحكومية المعمول بها.

[6]القابلية للقياس:ـــ

إن وجود مقاييس للأهداف يتيح للإدارة التأكد من مدى تحقيق أهدافها، وهل يتم التنفيذ وفقا لما هو مخطط له أم أن هناك انحرافات في الأداء.

وقد تخضع الأهداف للمقاييس التالية:ـــ

]أ] مقياس زمني: أي تحديد فترة زمنية محددة لإنهاء العمل المطلوب.

]ب] مقياس كمي: أي تحديد الكمية التي يراد تنفيذها خلال فترة معينة.

]ج] مقياس نوعي: وهو تحديد النوعية التي يجب أن يظهر عليها الأداء خلال فترة التنفيذ.

ثانيًا التنبؤ:ــ

التنبؤ نشاط ذهني مرتبط بوجود النشاط الإنساني، وهو نتيجة لارتباط النشاط والإنساني بعنصر الوقت، ويعرف التنبؤ بأنه التوقع للتغيرات التي قد تحدث مستقبلاً ، تؤثر بأسلوب مباشر أو غير مباشر على النشاط.

الأمور التي يجب أن تراعى في التنبؤ:ــ

1ــ أن يكون التنبؤ دقيقاً قدر الإمكان.

2ــ أن تكون البيانات والمعلومات التي يعتمد عليها التنبؤ حديثة.

3ــ أن يكون التنبؤ مفيدًا، أي يمكن استخدامه في حل المشكلات.

4ــ غير مكلف: ــ فلا تفوق التكاليف الفائدة الاقتصادية المرجوة منها.

5ــ أن يكون واضحًا.

*ومهما كان التنبؤ دقيقًا فلن يصل إلى حد الصحة الكاملة في جميع الأمور.

ثالثًا: السياسات:ــ

هي مجموعة المبادئ والقواعد التي تحكم سير العمل، والمحددة، سلفا، بمعرفة الإدارة، والتي يسترشد بها العاملون في المستويات المختلفة عند اتخاذ القرارات والتصرفات المتعلقة بتحقيق الأهداف. وهناك فرق بين السياسة والهدف، فالهدف هو ما نريد تحقيقه، أما السياسية فهي المرشد لاختيار الطريق الذي يوصل للهدف.

وتعتبر السياسيات بمثابة مرشد للأفراد في تصرفاته وقراراتهم داخل المنظمة، فهي تعبر عن اتجاهات الإدارة في تحديد نوع السلوك المطلوب من جانب الأفراد أثناء أدائهم لأعمالهم.

مهم جداً:ــ

ويرتبط التخطيط بالسياسية، ذلك أن التخطيط غالباً ما تكون نتيجة التغيير في السياسات أو نظم العمل أو الإجراءات، وذلك بقصد الوصول إلى الهدف

المنشود بأحسن الوسائل وبأقل تكلفة.

رابعًا: الإجراءات:

هي بمثابة الخطوات المكتبية والمراحل التفصيلية التي توضح أسلوب إتمام الأعمال وكيفية تنفيذها، والمسؤولية عن هذا التنفيذ والفترة الزمنية اللازمة لاتمام هذه الأعمال.

فهي إذن خط سير لجميع الأعمال التي تتم داخل المنظمة لاتمام هذه الأعمال، فمثلا إجراءات التعيين في الوظيفة تتطلب مجموعة من الخطوات والمراحل التي يجب على طالب الوظيفة أن يمر بها بدءًا من تعبئة نموذج الوظيفة وإجراءات الامتحانات والمقابلات إلى صدور قرار التعيين من الجهة المعنية.

خامسًا: تدبير الوسائل والإمكانات:ــ

إن الأهداف الموضوعة والسياسات والإجراءات المحددة لتنفيذ هذه الأهداف لا يمكن أن تعمل دون وجود مجموعة من الوسائل والإمكانات الضرورية لترجمة هذه الأهداف إلى شئ ملموس ، فهي ضرورية لإكمال وتحقيق الأهداف.

المعايير التي يجب مراعاتها عند تحديد وسائل الخطة وإمكاناتها:ــ

1ــ الدقة في تحديد الاحتياجات.

2ــ الواقعية: يجب أن تراعي الخطة الإمكانات الفعلية والمتوافرة في حينها.

3ــ تحديد المصدر: يفضل أن يقوم المخطط بتحديد المصدر الذي سوف يُستعان به في توفير احتياجات الخطة سواء كانت احتياجات مادية أو بشرية.

4ــ الفترة الزمنية.

5ــ التكلفة المالية التقديرية.

إعداد الخطة:ــ

إن إعداد الخطط ليس عملاً سهلاً يمكن القيام به في أي وقت وتحت أي ظروف، بل هو عمل ذهني شاق يتطلب بذل جهود كبيرة م الجهة المسؤولة عن وضع الخطط، والإلمام بجوانب عديدة عن المشكلة التي يراد التوصل إليها، وتوفير الإمكانات المادية والبشرية اللازمة لوضع الخطة ، إن مراعاة تحري

الدقة في تحديد جوانب الخطة مسألة حيوية يجب أخذها في الاعتبار عند العزم على إعداد أي خطة، واللجوء إلى الأساليب العلمية في إعداد الخطة والاستفادة قدر الإمكان مما هو متوافر لدى المخطط من المعلومات وبيانات ووسائل وإمكانات مادية وبشرية، وذلك للوصول إلى درجة عالية من الكفاءة والفاعلية في المراحل التي تمر بها الخطة، بدءًا من الإعداد والإقرار إلى التنفيذ والمتابعة.

العوامل والاعتبارات التي يجب مراعاتها عند وضع الخطة:ـــ

[1]الوضوح.

[2]المرونة.

[3]المشاركة في وضع الخطة:ـــ

مشاركة العاملين في المنظمة شئ ضروري وأساسي لضمان درجة عالية من النجاح عند التنفيذ.

[4]مراعاة الجانب الإنساني:ـــ

يجب على المخطط وهو يضع الخطة أن يتذكر دائمًا أنه يتعامل مع عنصر بشري، ذلك أن التنفيذ يتم بواسطة أفراد لهم مجموعة من العواطف والمشاعر، والاستعدادات ولهم دور بارز في إتمام العمل.

[5]دقة المعلومات والبيانات:ـــ

إن البيانات الصحيحة والمعلومات الدقيقة هي الأساس الذي تبني عليه الخطة، وعلى أساسها يتم تحديد الإمكانات المادية والبشرية اللازمة، للخطة والوقت المناسب لتنفيذها والصورة التي سيكون عليها الوضع عند التنفيذ من النواحي الاقتصادية الاجتماعية والسياسية كافة.

[6]الإعلان عن الخطة:ـــ

والهدف من إعلان الخطة هو وضع العاملين أو المواطنين في الصورة الحقيقية للأسس التي قامت عليها الخطة والأهداف التي تتوخى تحقيقها.

مراحل اعداد الخطة:ـــ

أولاً: مرحلة الإعداد:ـــ

وتشمل

1ـــ تحديد الأهداف.

2ـــ جمع وتحليل البيانات والمعلومات:ـــ وذلك بقصد تحليلها ودراستها لمعرفة الأوضاع الحالية والمتوقعة.

3ـــ وضع الافتراضات:ـــ والإجابة عن كل التساؤلات.

4ـــ وضع البدائل وتقويمها.

5ـــ اختيار البديل الأنسب.

6ـــ تحديد الوسائل والإمكانات اللازمة.

ثانياً: مرحلة الإقرار، أو الموافقة على الخطة

بعد انتهاء المرحلة السابقة تصبح الخطة جاهزة للتطبيق الفعلي،ولكن هذا لا يتم إلا بعد إقرارها من الجهات المختصة، والتي تعطي الإذن بالعمل بموجب هذه الخطة.

ثالثاً: مرحلة التنفيذ

بعد الموافقة على الخطة نبدء في حيز التنفيذ

رابعًا: مرحلة المتابعة

تعتبر مرحلة متابعة الخطة من أهم المراحل في عملية التخطيط. إذ لا ينتهي عمل المخطط بوضع الخطة بل يجب عليه أن يتأكد من تنفيذها وملاحظة أية انحرافات في الخطة والعمل على تلافيها.

والبحث عن أسباب الانحراف يكون بـــ

[1]مراجعة الخطة نفسها

[2]مراجعة التنفيذ

[3]الظروف الخارجية

معوقات التخطيط

1ـــ عدم الدقة في المعلومات والبيانات

2ــ اتجاهات العاملين: كثيرًا ما تحدث اتجاهات السلبية نحو الخطة أثرًا كبيرًا في عرقلة مسيرتها.

3ــ عدم صحة التنبؤات والافتراضات.

4ــ إغفال الجانب الإنساني: يؤدي إلى تجاهل الخطة للعامل الإنساني إلى مقاومة هؤلاء العاملين للخطة ووضع العراقيل في طريق تنفيذها، مما قد يؤدي إلى فشلها في تحقيق أهدافها.

5ــ الاعتماد على الجهات الأجنبية في وضع الخطة.

6ــ القيود الحكومية.

7ــ عدم مراعاة التغير في الواقع.

8ــ أسباب متعلقة بعدم مراعاة اتباع خطوات التخطيط.

مفهوم التخطيط

المقدمة:

بداية ، سنتطرق في هذا البحث لدراسة التخطيط وأنواعه وأهمية تطبيقه ونجاحه في وقتنا الحالي ، وسنقوم بدراسة الجدوى من التخطيط للتعرف على ما تحتاجه الدول من أنواع التخطيط ولاثبات أهمية معرفة الدول بأسس التخطيط وتفاصيلها ,التي ستعود عليها بالنفع من جميع النواحي الاقتصادية والاجتماعية والسياسية .

أولاً : مفهوم التخطيط ومبرراته:

في هذا العصر الذي يتسم بالثورة العلمية التقنية والتحولات الاجتماعية نحو مجتمع أفضل للإنسان المعاصر . تتزايد الروابط المتبادلة بين الأنشطة الاقتصادية المختلفة وداخل كل نشاط منها . نظراً للزيادة المضطردة لحاجة الإنسان للعديد من السلع والخدمات الأساسية منها والكمالية وغير ذلك من

الدوافع التي تدعو الى ضرورة الأخذ بالتخطيط نهجاً للتنمية الاقتصادية والاجتماعية. وإن كانت هذه الضرورة تبرز بشكل واضح في بعض الدول المتقدمة .فهي تبرز بصورة أوضح في الدول النامية على السواء . وذلك بهدف اختزال الطريق والجهود التي تبذل للوصول إلى التنميـــة المتجاوبة مع القدرات المادية والبشرية المتاحة في هذه البلدان . وبخاصة منها حديثة العهد بالاستقلال .

لماذا التخطيط:

لقد تباينت الآراء حول النهج الاقتصادية الأنسب في إدارة الاقتصاد الوطني ما بين تطبيق النظام المعتمد على آليات السوق والنهج التخطيطي . وبغض النظر عن الأسس الإيديولوجية والفلسفة التي تكمن خلف هذا التباين . تنطلق الآراء المؤيدة للتخطيط الشامل والملكية الاجتماعية لوسائل الانتاج في تبريرها معتمدة على مجموعة الاعتبارات التالية:

– 1تنشأ المشروعات العامة عادة لتحقيق مجموعة مختلطة من الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية . مما يستدعي إسناد إدارتها للقطاع العام لما له من قدرة مميزة في هذا المجال.

– 2حققت المشروعات العامة العديد من أهدافها في كثير من البلدان وبخاصة النامية منها . إذ قامت بدور ريادي في عملية التصنيع والتنمية وتوفير البنى الأساسية الضرورية.

– 3لا تعود الأسباب الرئيسة للأداء المالي الضعيف للمشروعات العامة إلى الملكية لوسائل الانتاج . وإنما تعود إلى التخطيط السيء للمشروعات أو الاختيار غير المناسب لخطوط الإنتاج أو لضعف الإدارة والبنى الارتكازية.

– 4إن الاعتماد على نظام آليات السوق في إدارة الاقتصاد وإن كان يستطيع تحقيق النمو الاقتصادي إلا أنه لا يضمن تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية

المتناسقة.

5- لا يستطيع نظام آليات السوق ضمان القدر المطلوب من العدالة في توزيع الدخل والثروة الوطنية . وتوفير الخدمات المطلوبة لجميع أفراد المجتمع مما قد يؤدي إلى خلق مشكلات عدم الاستقرار في المجتمع

6- إن الهياكل المالية والإدارية والتنظيمية للقطاع الخاص بطبيعتها غير قادرة على مواجهة التطورات التكنولوجية والاتجاهات الدولية في إقامة المشروعات الكبيرة والمعقدة وإدارتها.

7- إن دوافع القطاع الخاص لتحقيق الربح السريع تعتبر عائقا أساسياً للتوجهات التنموية بعيدة المدى . إذ أنها تحـد من توجهات هـذا القطـاع إلى الاستثمـار بالمشروعات التنموية الضرورية للمجتمع.

8- لا يستطيع القطاع الخاص تعبئة كافة الإمكانات المادية والبشرية المتاحة للمجتمع والإستفادة منها في عملية التنمية.

9- كما أن الاعتماد على القطاع الخاص بشكل واسع وبخاصة في القطاعات الاستراتيجية قد يؤدي إلى الانشكاف الخارجي . وهذا بدوره يؤدي إلى التبعية والسيطرة الاجنبية على موارد الاقتصاد الوطني.

مما تقدم ولضرورة القضاء على العوامل غير الملائمة للتطور الذي يهدف إلى الصالح العام لكل افراد المجتمع . تنبثق مبررات التخطيط التنموي الشامل.
إذ أن الاقتصاد المخطط يجعل جميع مؤسسات الدولة تعمل كوحدة وفق نسق متكامل ونظرة إستشرافية واقعية لغايات المستقبل تجعل النتائج أضمن وأكثر فعالية للمجتمع بأسره.

ثانياً : المبادئ الاساسية للتخطيط:

يمكن استخلاص أهم المبادئ الأساسية للتخطيط التنموي الشامل وتلخيصها فيما يأتي:

الواقعية : إذ لابد أن توضع الخطة على أساس من المعرفة الواقعية بصورة

المجتمع والحقائق الاقتصادية القائمة فيه . وأن توضع الغايات لتتلاءم مع حقيقة هذا الوضع القائم . وبالتالي يمكن اختيار الأساليب الواقعية للوصول إلى الأهداف المنشودة.

الشمولية : يجب أن تشمل الخطة أغلب المتغيرات الاساسية التي من شأنها العمل على تجديد الانتاج . وأن تغطي كل المصادر والإمكانات الرئيسة . مادية كانت أم بشرية . لأن الاقتصاد القومي ككل مترابط عضوياً بحيث لا يمكن تخطيط جزء منه وإهمال الجزء الآخر . وقد لا يمكن الوصول إلى الشمولية بخطوة واحدة وإنما ينبغي أن نصل إليها بالتخطيط المتدرج . وذلك بوضع استراتيجية تعبر عن الأهداف بعيدة المدى للمجتمع . ثم وضع خطط تنموية مرحلية ذات أبعاد زمنية متوسطة . تنبثق عنها الخطط السنوية قصيرة المدى.

التكامل والاتساق : يجب أن تكون أجزاء الخطة متكاملة عضوياً وأن تشكل في مجموعها كلا متكاملاً متناسقاً . وهذا التناسق يجب أن يشمل الأهداف والوسائل المستخدمة في تحقيقها.

المرونة : نظراً للتطور السريع في العلوم والتكنولوجيا . يجب ألا تكون الخطة قيداً يحد من تقدم المجتمع. إذ لابد أن تتصف الخطة بالمرونة وأن تتجاوب مع الظروف المتجددة في هذا العصر.

الالزام والديمقراطية : لابد من توفير مركز جهاز تخطيطي لاتخاذ القرارات وأن يكون لهذه القرارات صفة الإلزام على جميع المستويات في القطاع العام وصفة التوجيه للقطاع الخاص والتعاوني إن وجد . ومن ناحية أخرى فلابد من المشاركة الفعالة للقاعدة الجماهيرية ومنظماتها في صياغة الخطة والقرارات التخطيطية المتعلقة بها.

المركزية واللامركزية : يعني المبدأ وتوزيع العمل على أساس مركزية قرارات التخطيط والمتابعة وتقييم الأداء ولا مركزية التنفيذ ضمن عملية واحدة مترابطة .

توفير الكوادر التخطيطية : لابد من توفير الكوادر التخطيطية وتدريبها أولاً

لضمان نجاح العملية التخطيطية . حيث أن درجة المركزية في اتخاذ القرارات واتساع حجم القرارات التخطيطية المركزية يتناسب عكسياً مع ندرة الكوادر التخطيطية المخلصة وكفاءتها ، وقلة عدد المؤسسات المشمولة بالتخطيط.

الاستمرارية : إن مبادئ الواقعية والشمول والاتساق والمرونة والمركزية والديمقراطية كلها تساعد على تأمين هذا النسق المتناسق بين جميع أجزاء الخطة واستمرارية العملية التخطيطية . إذ أن العملية التخطيطية لابد وأن تكون عملية مستمرة.

وتطبيقاً لهذا المبدأ تأخذ بعض الدول التي تتبع منهج التخطيط الاقتصادي والاجتماعي بمبدأ ما يسمى بالخطط المتحركة . بمعنى العمل باستمرار على تمديد سنوات الخطة إلى الأمام وتعديلها حسب المتطلبات والمتغيرات المستجدة .مما يضمن تحقيق مبدأ المرونة ويساعد المخططين على مواجهة الظروف الجديدة ، ويضمن استمرار العملية التخطيطية . إلا أن ذلك يتطلب قدرة ناضجة في الممارسة التخطيطية ووسائل تكنولوجيا متطورة ، لتسهيل مهمة وضع التعديلات اللازمة على الخطة وتسهيل مهمة متابعة التنفيذ وتقييم الأداء.

ثالثاً : أنواع التخطيط

1 - من حيث الأهداف:

ويتضمن نوعين :

أ) التخطيط البنائي :

ويطلق عليه التخطيط الهيكلي أو البنائي ويقصد به اتخاذ مجموعة من القرارات التي تهدف إلى تغييرات عميقة بعيدة المدى . وإقامة هيكل جديد مغاير للسابق بأوضاع ونظم جديدة.

ب) التخطيط الوظيفي :

ويسمي التخطيط التأشيري أو التوجيهي ويقصد به إعداد الخطط وتنفيذها ضمن

الهيكل الاقتصادي والاجتماعي القائم مكتفياً بإحداث التغير في الوظائف التي يؤديها النظام آخذاً بمبدأ التطور البطيء والإصلاح التدريجي.

2- من حيث مجالاته :

وينقسم إلي نوعين :

أ) التخطيط الشامل :

ويتضمن إعداد خطة تشمل كل قطاعات المجتمع وأوجه أنشطته على ما يتطلب ذلك من شمول الأهداف وتعبئة كافة الموارد والإمكانات وهذا النوع يحقق النمو المتوازن بين القطاعات وييسر اختيار البدائل.

ب) التخطيط الجزئي :

وينحصر في وضع خطة وتنفيذها لقطاع اقتصادي واحد كالزراعة أو الصناعة أو التعليم أو غيره وقد يطبق لتبادل جانب معين كخطة التعليم الابتدائي.

3- من حيث ميادينه :

هناك أربع ميادين لأنواع التخطيط هي :

أ) التخطيط الطبيعي :

وضع خطة غرضها المحافظة على موارد البيئة الطبيعية وتنميتها من تربة ومياه ومناجم.

ب) التخطيط الاقتصادي :

ويتضمن زيادة الإنتاج في قطاعات الزراعة والصناعية .. الخ.

ج) التخطيط الاجتماعي :

ويتضمن تحقيق الأهداف الاجتماعية في الاستهلاك كالعناية بالصحة العامة ونشر الطب الوقائي وخدمات الإسكان.

د) التخطيط الثقافي :

ويتولى تنظيم ونشر الثقافة بين أفراد المجتمع من خلال وسائط الثقافة.

4- من حيث المستويات :

ويتضمن ثلاثة أنواع:

أ) التخطيط القومي :

وهو أكثر المستويات شيوعاً وفيه يكون التخطيط شاملاً لكل قطاعات الاقتصاد وجميع مناطق الدولة.

ب) التخطيط الإقليمي :

ويقصد به وضع خطة لإقليم معين يهدف لإيجاد نوع من التجانس بين أقاليم الدولة.

ج) التخطيط المحلي:

ويقود على مستوى المجتمعات المحلية والوحدات الإنتاجية بغرض تطويرها.

5- من حيث الأجهزة التي تقوم به :

أ) التخطيط المركزي :

ويقصد به وجود سلطة مركزية ممثلة في جهاز التخطيط يتولى وضع إطار الخطة وإصدار القرارات الأساسية.

ب) التخطيط اللامركزي :

ويقصد به أن يقوم جهاز التخطيط بمنح المشروعات سلطة اتخاذ بعض القرارات دون البعض الآخر.

6- من حيث المدى :

هناك ثلاثة أنواع للتخطيط :

أ) تخطيط طويل المدى :

وتتراوح مدته بين عشر سنوات وعشرين سنة وهو أكثر تعقيداً وأصعب تنفيذاً

ويطلق على هذا النوع " التخطيط الاستراتيجي. "

ب) تخطيط متوسط المدى :

وتتراوح مدته بين سنة وخمس سنوات.

ج) تخطيط قصير المدى :

مدته في حدود عام ، ويطلق عليه التخطيط التكتيكي.

رابعـــاً : التخطيط في الأنظمة المختلفة:

تختلف أنواع التخطيط باختلاف طبيعة النظام الاقتصادي من حيث نوع التخطيط ودرجة شموله والوسائل المتبعة لتحقيق أهدافه . إذ أن لكل دولة ظروفها الاقتصادية والاجتماعية والسياسية التي تؤثر في اختيار نوع التخطيط المناسب ودرجة المركزية والشمول التي تتلاءم معه ، والطرق والأساليب التي يجب اتباعها لتحقيق أهدافه ، والعلاقة المترابطة بين اختلاف التخطيط مع اختلاف الانظمة التي تعمل عليه.

أ؟ – التخطيط في النظام الرأسمالي:

يعتمد النظام الرأسمالي على الملكية الخاصة لوسائل الانتاج. حيث أن القوة المحركة لآلية هذا النظام هي المزاحمة وآليات السوق . أن طبيعة النظام الرأسمالي ذاتها تجعل قطاعات الاقتصاد القومي متباينة في تطورها.
أما الأهداف العامة التي تعمل الدول الرأسمالية على تحقيقها باتباع أسلوب التخطيط فيمكن تحديدها بالنقاط التالية:

-رفع معدل نمو الدخل القومي بحيث تبقى الاقتصاديات الرأسمالية منافسة للاقتصاديات الاشتراكية.

-تنمية بعض قطاعات الاقتصاد القومي التي تكون مختلفة عن غيرها أو يراد

التعجيل في نموها بمعدل أعلى.
-تصحيح الانحرافات الناجمة عن طريقة سير اقتصادياتها الرأسمالية ونمطها والتي تظهر في التضخم والبطالة والدورات الاقتصادية وغيرها.

ويمكن القول باختصار أن الملكية الخاصة لوسائل الانتاج هي المسيطرة في هذا النظام ، وأن معظم القرارات تكون في أيدي قلة من الافراد . وأن الحكومة لا تؤثر في هذه القرارات إلا بطريق غير مباشر من خلال السياسات المالية والنقدية وسياسة الأجور . الأمر الذي يجعل تنفيذ الأهداف خاضعاً لرغبة هؤلاء الأفراد ومشيئتهم.

ب - التخطيط في البلدان الاشتراكية:
يعتمد النظام الاشتراكي على الملكية الجماعية لوسائل الانتاج . حيث تمتلك الدولة جميع وسائل الانتاج . أما الأهداف العامة التي تحاول الدول الاشتراكية الوصول إليها باتباعها أسلوب التخطيط فيمكن تحديدها بما يأتي:
إن التخطيط الاقتصادي باعتباره أحد الأسس الرئيسة للاشتراكية ، يهدف قبل كل شيء إلى تصفية الاقتصاديات الرأسمالية التي تعترض طريق بناء الاشتراكية.
تكوين قطاع اشتراكي كبير يكون دعامة للحياة الاقتصادية واداة للتوجيه الاقتصادية في المرحلة الانتقالية . بحيث يستطيع هذا القطاع توجيه أنماط الانتاج غير الاشتراكية التي يستمر نشاطها في هذه المرحلة.
دعم الجهاز الانتاجي بالاعتماد على التصنيع وتطوير الزراعة ، وتكوين المؤسسات والمنظمات الاقتصادية الاشتراكية ، بهدف رفع مستوى المعيشة وحسن توزيع
الدخل.
وترجع أهمية التصنيع إلى أن التنمية الاقتصادية تحتاج إلى قاعدة صناعية كبيرة

وكافية لأن تكون ركيزة لها في انطلاقتها التنموية واستمرارها . أما الاهتمام بالزراعة فيرجع إلى أن القاعدة الصناعية يلزمها قطاع زراعي قادر على تلبية مطالبها من توفير المستلزمات الزراعية للانتاج وتوفير الغذاء للعمال الزراعيين والصناعيين . وفي الواقع تحتاج إلى الصناعة إلى الزراعة وفي الوقت نفسه تفتقر الزراعة إلى الصناعة . الامر الذي يتطلب تحقيق التوازن في تنمية هذين القطاعين . وهنا تبرز اهمية التخطيط المركزي في عملية تنظيم توزيع الموارد وتوفيرها للقطاعات المختلفة وحسب الاولويات التي تمليها اهداف الخطة.

ج – التخطيط في الدول النامية:

تقسم البلدان النامية على اختلاف مستوياتها الاقتصادية وأنواع الاقتصاديات التي تتواجد فيها بأنها جميعاً متخلفة عن الدول الرأسمالية والاشتراكية المتقدمة على السواء . ووضع التخلف هذا يظهر بصور شتى متداخلة فيما بينها . وكثيراً ما يكون كل منها سبباً لظهور الأخرى.

ومن أهم هذه الصور القصور الشديد في استغلال الموارد الطبيعية والبشرية . وندرة رأس المال وسوء استخدامه وانخفاض الانتاجية وغيرها . وتظهر حصيلة ذلك في الانخفاض النسبي للدخل القومي وسوء توزيعه . وفي التبعية بشكل أو بآخر للدولة المتقدمة. بناءً على ذلك تكمن أهداف التخطيط في البلدان النامية في إزالة صور التخلف بشتى أشكالها والخلاص من التبعية . وعليه تتجسد هذه الأهداف في النقاط الآتية:

-رفع مستوى استغلال الموارد الطبيعية والبشرية لتحقيق مستوى أعلى للدخل القومي.

-تحقيق الاستقلال الاقتصادي والتخلص من التبعية.

إن بلوغ مثل هذه الاهداف بالطبع ليس بالعملية السهلة . خاصة وإن تحقيق أي هدف منها يرتبط بتحقيق الاهداف الاخرى.

خامساً : نبذة عن دائرة التخطيط والاقتصاد

رؤية الدائرة:

المساهمة في تطوير وتنمية اقتصاد إمارة أبوظبي والنهوض به ليرتقي إلى مراتب الاقتصاد المتقدم الذي يحقق الرفاهية الشاملة لأفراد المجتمع ، في ظل عالم متغير وبنظرة موضوعية ذات أبعاد محلية واقليمية ودولية.

مهام الدائرة في مجال التخطيط:

•دراسة حاجة البلاد من خطط التنمية والتطوير واقتراح أهداف عامة لها بالتعاون مع الجهات والدوائر المختصة ورفع توصياتها إلى جهات الاختصاص لإقرارها.

•اقتراح وإعداد موازنات التنمية ومتابعة الصرف بالتعاون مع دائرة المالية والدوائر الأخرى المعنية.

•وضع خطط التنمية ومنهاجها بالتعاون مع الدوائر والجهات المختصة ورفعها للجهات العليا لإقرارها.

•تنفيذ الخطط والمناهج والمشاريع واستخلاص النتائج ورفع تقارير بذلك إلى جهات الاختصاص.

•إجراء الدراسات والبحوث المكتبية والميدانية والمقارنة ونشر الوعي الإنمائي في البلاد.

•اقتراح تنمية الكوادر المتخصصة للتخطيط بالتعاون مع الجهات المختصة في البلاد.

مهام الدائرة في مجال الاقتصاد:

•اقتراح السياسة الاقتصادية التجارية للإمارة.

•إعداد الخطط والبرامج والمشروعات اللازمة لتنفيذ السياسة الاقتصادية والتجارية بعد إقرارها.

•إعداد الدراسات والبحوث المتعلقة بالجدوى الاقتصادية للمشروعات الاقتصادية والتجارية والصناعية في الإمارة.

•عقد الندوات والمؤتمرات الاقتصادية التجارية وإقامة المعارض والأسواق داخل الإمارة.

•اقتراح التشريعات المنظمة للنشاط الاقتصادي والتجاري في الإمارة.

•وضع القواعد والأسس العامة الازمة لتنظيم منح الأسماء والرخص التجارية .

الاقتراحات والتوصيات:

•الاعتماد على التخطيط الاقتصادي في تنفيذ المشاريع الاقتصادية.

•استخدام الوسائل الحديثة في وضع الخطط الاقتصادية.

•مشاركة جميع فئات المجتمع لتطبيق المخططات الموضوعة للحصول على نتائج أفضل.

وفي النهاية ، بما أن التخطيط عنصر أساسي في تطوير مجتمعنا وبنائه ، فيجب علينا الاهتمام به وجعله الخطوة الأولى في تنسيق وتنفيذ المشاريع الاقتصادية

مفهوم التخطيط وأهميته

-1مفهوم التخطيط:

يعرف التخطيط بأنه «التدبير الذي يرمي إلى مواجهة المستقبل بخطط منظمة سلفاً لتحقيق أهداف محددة»، ويعد التخطيط من أهم وظائف الإدارة العامة، وهو الفكرة التمهيدية السابقة لتنفيذ أي عمل من الأعمال. ومن خلال التخطيط يستطيع القائد الإداري تحديد الهدف المنشود والوسائل الكفيلة بتحقيقه بأقل تكلفة ممكنة وفي الوقت المناسب ولاسيما أن الأعباء التي ألقيت على عاتق **الدولة** جسيمة جداً، ولا يمكن تحقيقها بصورة عشوائية وعفوية .

- 2أهمية التخطيط:

إن العمل بدون خطة يصبح ضربًا من العبث وضياع الوقت سدى، إذ تعم الفوضى والارتجالية ويصبح الوصول إلى الهدف بعيد المنال.

وتبرز أهمية التخطيط أيضًا في توقعاته للمستقبل وما قد يحمله من مفاجآت وتقلبات حيث أن الأهداف التي يراد الوصول إليها هي أهداف مستقبلية أي أن تحقيقها يتم خلال فترة زمنية محددة قد تطول وقد تقصر ، مما يفرض على رجل الإدارة عمل الافتراضات اللازمة لما قد يكون عليه هذا المستقبل وتكوين فكرة عن ما سيكون عليه الوضع عند البدء في تنفيذ الأهداف وخلال مراحل التنفيذ المختلفة.

3 - مزايا التخطيط:

ينطوي التخطيط على كثير من المزايا يمكن إيجازها فيما يلي:ـــ

أ ـــ يساعد التخطيط على تحديد الأهداف المراد الوصول إليها بحيث يمكن توضيحها للعاملين، مما يسهل
تنفيذها.

ب ـــ يساعد التخطيط على تحديد الإمكانات المادية والبشرية اللازمة لتنفيذ الأهداف.

ج ـــ يساعد التخطيط في التنسيق بين جميع الأعمال على أسس من التعاون والانسجام بين الأفراد بعضهم
البعض وبين الإدارات المختلفة ما يحول دون حدوث التضارب أو التعارض عند القيام بتنفيذ هذه
الأعمال.

د ـــ يعتبر التخطيط وسيلة فعالة في تحقيق الرقابة الداخلية والخارجية على مدى تنفيذ الأهداف.

هـــ ـــ يحقق التخطيط الأمن النفسي للأفراد والجماعات، ففي ظل التخطيط يطمئن الجميع إلى أن الأمور التي
تهمهم قد أخذت في الاعتبار.

و ــ يتناول التخطيط محاولة توقع أحداث مما يجعل الإدارة في موقف يسمح لها
بتقدير ظروف في ذلك
المستقبل وعدم ترك الأمور المحض الصدفة.
ح ــ يساعد التخطيط على تحقيق الاستثمار الأفضل للموارد المادية والبشرية
مما يؤدي إلى الاقتصاد في
الوقت والتكاليف.
ط ــ يساعد التخطيط في تنمية مهارات وقدرات المديرين عن طريق ما يقومون
به من وضع للخطط
والبرامج.

تعــريف التخطيــط ومستويــاتـــــه

تعريف التخطيط:

هو وضع خطة لتحقيق أهداف المجتمع في ميدان وظيفي معين لمنطقة جغرافية
ما في مدى زمني محدد.
ومن شروط التخطيط السليم
-أن يكون مبنيا على أسس علمية في كافة مراحله
-وأن يكون مرنا مرونة كافية لمقابلة التغيرات التي تستجد من خلال الفترة
الزمنية المقررة لتنفيذه.

مستويات التخطيط:

يوجد للتخطيط ثلاث مستويات متميزة تربطهم علاقات قوية وهم :

المستوى الأول: التخطيط القومي

-ويحدد هذا التخطيط السياسة العامة للدولة في مجالات الإسكان والمرافق
والتعليم والصحة والترفيه والصناعة الزراعة..الخ.

-كما يوضح هذا المستوى من التخطيط السياسة القومية لتوزيع المجتمعات العمرانية الحضرية والريفية

ويركز التخطيط القومي على النواحي الاقتصادية والاجتماعية للدولة

المستوى الثاني :التخطيط الإقليمي

-يرتكز التخطيط القومي أساسا على أقاليم الدولة الواحدة

-يتناول بالدراسة وضع المخططات اللازمة في ضوء المخطط القومي

-التخطيط الإقليمي يحدد المراكز العمرانية على صفحة الإقليم ورتبتها وأعدادها وأحجامها وتوزيعها ووظائفها وعلاقتها ببعضها البعض

-ويتعرض هذا المستوى بدرجة أكثر تفصيلاً من سابقه لتوزيع المجتمعات العمرانية (الحضرية والريفية(

-كما يتعرض لشبكة الطرق والنقل والمرور الإقليمي الذي يربط بين التجمعات العمرانية

-ومن ذلك نجد أن التخطيط الإقليمي يعمل على ربط التخطيط القومي للدولة بالمكان

دراسات التخطيط الإقليمي:

أولاً: دراسة المصادر الطبيعية

ثانياً :دراسة المصادر الاجتماعية

ثالثاً: دراسة المصادر الاقتصادية:

المستوى الثالث: التخطيط العمراني:

-يرتكز عل معالجة كل من المدينة والقرية كوحدات عمرانية

-يرمي التخطيط هنا إلى السيطرة على كيان المدينة أو القرية

-تعتبر الخصائص الحضارية والسياسية والاجتماعية والعمرانية لهما مستقلة وفي نفس الوقت كجزء من الإقليم الذي يتبعونه

–وبصفة عامة فإن التخطيط العمراني يشمل النواحي الاقتصادية والاجتماعية والطبيعية...وإن كان يعني بالتركيز على النواحي الطبيعية.

دراسات التخطيط العمراني:

استعمالات الأرض

الكثافات السكانية

ارتفاعات المباني

نسبة تغطية الأرض بالمباني

تخطيط الموقع

تصميم مشروعات البنية الأساسية

تصميم مشروعات الخدمة العامة

مشروعات الإسكان

شبكات الطرق

مراحل التخطيط العمراني:

يتم التخطيط العمراني على أربعة مراحل رئيسة :

المرحلة الأولى: التخطيط الهيكلي

–ويكون على مستوى المدينة

–وهذا التخطيط يتعامل مع كل العناصر الطبيعية الواقعة في نطاق الوحدة المحلية ككل وليس كجزء منها وذلك في إطار التخطيط الإقليمي للإقليم الذي تقع فيه.

ويتكون التخطيط الهيكلي من مجموعة خرائط تُصنف كما يلي :

خرائط استعمالات.

خرائط شبكة الطرق.

خرائط موقع الخدمات العامة.

خرائط شبكات المرافق

المرحلة الثانية :التخطيط التفصيلي :

–وهو التخطيط الذي يُعد لجزء من المدينة

–حيث يتم فيه إعداد مشروعات التخطيط التفصيلي للمناطق التي يتكون منها التخطيط الهيكلي للمدينة أو القرية.. لذلك فهو يخطط جزء من المدينة،

وتُصنّف التخطيطات كما يلي:

ارتفاعات المباني

الإسكان

تخطيط المراكز والمحاور التجارية والصناعية.

التخطيط التفصيلي للمناطق الخضراء

استعمالات الأراضي وإشغالات المباني.

المرحلة الثالثة :التصميم البيئي

وهو التصميم الذي يدرس تنسيق المواقع في المدينة

مثل تصميم أنواع الممرات والمواد المستخدمة لأرضيات المدينة

المرحلة الرابعة: تخطيط المشروع:

وهو التخطيط المتميز للمشاريع المتخصصة

مثل مشاريع المباني أو الري أو المشاريع التجارية

عناصر التكوين البصري الخمسة التي وضعها العالم كيفن لنش

1. المسارات
2. الحدود
3. الأحياء
4. العقد

.5المعالم المميزة

الفصل الثاني

البيئة

البيئة ومفهومها وعلاقتها بالإنسان

البيئة لفظة شائعة الاستخدام يرتبط مدلولها بنمط العلاقة بينها وبين مستخدمها فنقول:- البيئة الزرعية، والبيئة الصناعية، والبيئة الصحية، والبيئة الاجتماعية والبيئة الثقافية، والسياسية.... ويعنى ذلك علاقة النشاطات البشرية المتعلقة بهذه المجالات...

وقد ترجمت كلمة Ecology إلى اللغة العربية بعبارة "علم البيئة" التي وضعها العالم الألماني ارنست هيجل Ernest Haeckel عام 1866م بعد دمج كلمتين يونانيتين هما Oikes ومعناها مسكن، و Logos ومعناها علم وعرفها بأنها "العلم الذي يدرس علاقة الكائنات الحية بالوسط الذي تعيش فيه ويهتم هذا العلم بالكائنات الحية وتغذيتها، وطرق معيشتها وتواجدها في مجتمعات أو تجمعات سكنية أو شعوب، كما يتضمن أيضاَ دراسة العوامل غير الحية مثل خصائص المناخ (الحرارة، الرطوبة، الإشعاعات، غازات المياه والهواء) والخصائص الفيزيائية والكيميائية للأرض والماء والهواء.

ويتفق العلماء في الوقت الحاضر على أن مفهوم البيئة يشمل جميع الظروف والعوامل الخارجية التي تعيش فيها الكائنات الحية وتؤثر في

العمليات التي تقوم بها. فالبيئة بالنسبة للإنسان- "الإطار الذي يعيش فيه والذي يحتوي على التربة والماء والهواء وما يتضمنه كل عنصر من هذه العناصر الثلاثة من مكونات جمادية، وكائنات تنبض بالحياة. وما يسود هذا الإطار من مظاهر شتى من طقس ومناخ ورياح وأمطار وجاذبية و مغناطيسية..الخ ومن علاقات متبادلة بين هذه العناصر.

فالحديث عن مفهوم البيئة إذن هو الحديث عن مكوناتها الطبيعية وعن الظروف والعوامل التي تعيش فيها الكائنات الحية.

وقد قسم بعض الباحثين البيئة إلى قسمين رئيسين هما:-

1. البيئة الطبيعية:- وهي عبارة عن المظاهر التي لا دخل للإنسان في وجودها أو استخدامها ومن مظاهرها: الصحراء، البحار، المناخ، التضاريس، والماء السطحي، والجوفي والحياة النباتية والحيوانية. والبيئة الطبيعية ذات تأثير مباشر أو غير مباشر في حياة أية جماعة حية Population من نبات أو حيوان أو إنسان.
2. البيئة المشيدة:- وتتكون من البنية الأساسية المادية التي شيدها الإنسان ومن النظم الاجتماعية والمؤسسات التي أقامها، ومن ثم يمكن النظر إلى البيئة المشيدة من خلال الطريقة التي نظمت بها المجتمعات حياتها، والتي غيرت البيئة الطبيعية لخدمة الحاجات البشرية، وتشمل البيئة المشيدة استعمالات الأراضي للزراعة والمناطق السكنية والتنقيب فيها عن الثروات الطبيعية وكذلك المناطق الصناعية وكذلك المناطق الصناعية والمراكز التجارية والمدارس والعاهد والطرق...الخ.

والبيئة بشقيها الطبيعي والمشيد هي كل متكامل يشمل إطارها الكرة

الأرضية، أو لنقل كوكب الحياة، وما يؤثر فيها من مكونات الكون الأخرى ومحتويات هذا الإطار ليست جامدة بل أنها دائمة التفاعل مؤثرة ومتأثرة والإنسان نفسه واحد من مكونات البيئة يتفاعل مع مكوناتها بما في ذلك أقرانه من البشر، وقد ورد هذا الفهم الشامل على لسان السيد يوثانت الأمين العام للأمم المتحدة حيث قال "أننا شئنا أم أبينا نسافر سوية على ظهر كوكب مشترك.. وليس لنا بديل معقول سوى أن نعمل جميعاً لنجعل منه بيئة نستطيع نحن وأطفالنا أن نعيش فيها حياة كاملة آمنة". و هذا يتطلب من الإنسان وهو العاقل الوحيد بين صور الحياة أن يتعامل مع البيئة بالرفق والحنان، يستثمرها دون إتلاف أو تدمير... ولعل فهم الطبيعة مكونات البيئة والعلاقات المتبادلة فيما بينها يمكن الإنسان أن يوجد ويطور موقعاً أفضل لحياته وحياة أجياله من بعده.

عناصر البيئة:-

يمكن تقسيم البيئة، وفق توصيات مؤتمر ستوكهولم، إلى ثلاثة عناصر هي:-

1. البيئة الطبيعية:- وتتكون من أربعة نظم مترابطة وثيقاً هي: الغلاف الجوي، الغلاف المائي، اليابسة، المحيط الجوي، بما تشمله هذه الأنظمة من ماء وهواء وتربة ومعادن، ومصادر للطاقة بالإضافة إلى النباتات والحيوانات، وهذه جميعها تمثل الموارد التي اتاحها الله سبحانه وتعالى للإنسان كي يحصل منها على مقومات حياته من غذاء وكساء ودواء ومأوى.
2. البيئة البيولوجية:- وتشمل الإنسان "الفرد" وأسرته ومجتمعه، وكذلك الكائنات الحية في المحيط الحيوي وتعد البيئة البيولوجية

جزءاً من البيئة الطبيعية.

3. البيئة الاجتماعية:- ويقصد بالبيئة الاجتماعية ذلك الإطار من العلاقات الذي يحدد ماهية علاقة حياة الإنسان مع غيره، ذلك الإطار من العلاقات الذي هو الأساس في تنظيم أي جماعة من الجماعات سواء بين أفرادها بعضهم ببعض في بيئة ما، أو بين جماعات متباينة أو متشابهة معاً وحضارة في بيئات متباعدة، وتؤلف أنماط تلك العلاقات ما يعرف بالنظم الاجتماعية، واستحدث الإنسان خلال رحلة حياته الطويلة بيئة حضارية لكي تساعده في حياته فعمّر الأرض واخترق الأجواء لغزو الفضاء.

وعناصر البيئة الحضارية للإنسان تتحدد في جانبين رئيسيين هما أولاً:- الجانب المادي:- كل ما استطاع الإنسان أن يصنعه كالمسكن والملبس ووسائل النقل والأدوات والأجهزة التي يستخدمها في حياته اليومية، ثانياً الجانب الغير مادي:- فيشمل عقائد الإنسان و عاداته وتقاليده وأفكاره وثقافته وكل ما تنطوي عليه نفس الإنسان من قيم وآداب وعلوم تلقائية كانت أم مكتسبة.

وإذا كانت البيئة هي الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء ويمارس فيه علاقاته مع أقرانه من بني البشر، فإن أول ما يجب على الإنسان تحقيقه حفاظاً على هذه الحياة أ، يفهم البيئة فهماً صحيحاً بكل عناصرها ومقوماتها وتفاعلاتها المتبادلة، ثم أن يقوم بعمل جماعي جاد لحمايتها وتحسينها و أن يسعى للحصول على رزقه وأن يمارس علاقاته دون إتلاف أو إفساد.

البيئة والنظام البيئي

يطلق العلماء لفظ البيئة على مجموع الظروف والعوامل الخارجية التي

تعيش فيها الكائنات الحية وتؤثر في العمليات الحيوية التي تقوم بها، ويقصد بالنظام البيئي أية مساحة من الطبيعة وما تحويه من كائنات حية ومواد حية في تفاعلها مع بعضها البعض ومع الظروف البيئية وما تولده من تبادل بين الأجزاء الحية وغير الحية، ومن أمثلة النظم البيئية الغابة والنهر والبحيرة والبحر، وواضح من هذا التعريف أنه يأخذ في الاعتبار كل الكائنات الحية التي يتكون منها المجتمع البيئي (البدائيات، والطلائعيات والتوالي النباتية والحيوانية) وكذلك كل عناصر البيئة غير الحية (تركيب التربة، الرياح، طول النهار، الرطوبة، التلوث...الخ) ويأخذ الإنسان – كأحد كائنات النظام البيئي – مكانة خاصة نظراً لتطوره الفكري والنفسي، فهو المسيطر – إلى حد ملموس – على النظام البيئي وعلى حسن تصرفه تتوقف المحافظة على النظام البيئي وعدم استنزافه.

خصائص النظام البيئي:– ويتكون كل نظام بيئي مما يأتي:–

1. كائنات غير حية:– وهي المواد الأساسية غير العضوية والعضوية في البيئة.
2. كائنات حية:– وتنقسم إلى قسمين رئيسين:–

أ. كائنات حية ذاتية التغذية: وهي الكائنات الحية التي تستطيع بناء غذائها بنفسها من مواد غير عضوية بسيطة بوساطة عمليات البناء الضوئي، (النباتات الخضر)، وتعتبر هذه الكائنات المصدر الأساسي والرئيسي لجميع أنواع الكائنات الحية الأخرى بمختلف أنواعها كما تقوم هذه الكائنات باستهلاك كميات كبيرة من ثاني أكسيد الكربون خلال عملية التركيب الضوئي وتقوم بإخراج الأكسجين في الهواء.

ب. كائنات حية غير ذاتية التغذية:– وهي الكائنات الحية التي لا

تستطيع تكوين غذائها بنفسها وتضم الكائنات المستهلكة والكائنات المحللة، فآكلات الحشائش مثل الحشرات التي تتغذى على الأعشاب كائنات مستهلكة تعتمد على ما صنعه النبات وتحوله في أجسامها إلى مواد مختلفة تبني بها أنسجتها وأجسامها، وتسمى مثل هذه الكائنات المستهلك الأول لأنها تعتم مباشرة على النبات، والحيوانات التي تتغذى على هذه الحشرات كائنات مستهلكة أيضاً ولكنها تسمى "المستهلك الثاني" لأنها تعتمد على المواد الغذائية المكونة لأجسام الحشرات والتي نشأت بدورها من أصل نباتي، أما الكائنات المحللة فهي تعتمد في التغذية غير الذاتية على تفكك بقايا الكائنات النباتية والحيوانية وتحولها إلى مركبات بسيطة تستفيد منها النباتات ومن أمثلتها البكتيريا الفطريات وبعض الكائنات المترممة.

الإنسان ودوره في البيئة

يعتبر الإنسان أهم عامر حيوي في إحداث التغيير البيئي والإخلال الطبيعي البيولوجي، فمنذ وجوده وهو يتعامل مع مكونات البيئة، وكلما توالت الأعوام ازداد تحكماً وسلطاناً في البيئة، وخاصة بعد أن يسر له التقدم العلمي والتكنولوجي مزيداً من فرص إحداث التغير في البيئة وفقاً لازدياد حاجته إلى الغذاء والكساء.

وهكذا قطع الإنسان أشجار الغابات وحول أرضها إلى مزارع ومصانع ومساكن، وأفرط في استهلاك المراعي بالرعي المكثف، ولجأ إلى استخدام الأسمدة الكيمائية والمبيدات بمختلف أنواعها، وهذه كلها عوامل فعالة في الإخلال بتوازن النظم البيئية، ينعكس أثرها في نهاية المطاف على حياة الإنسان كما يتضح مما يلي:-

- الغابات: الغابة نظام بيئي شديد الصلة بالإنسان، وتشمل

الغابات ما يقرب 28% من القارات ولذلك فإن تدهورها أو إزالتها يحدث انعكاسات خطيرة في النظام البيئي وخصوصاً في التوازن المطلوب بين نسبتي الأكسجين وثاني أكسيد الكربون في الهواء.

- المراعي: يؤدي الاستخدام السيئ للمراعي إلى تدهور النبات الطبيعي، الذي يرافقه تدهور في التربة والمناخ، فإذا تتابع التدهور تعرت التربة وأصبحت عرضة للانجراف.

- النظم الزراعية والزراعة غير المتوازنة: قام الإنسان بتحويل الغابات الطبيعية إلى أراض زراعية فاستعاض عن النظم البيئية الطبيعية بأجهزة اصطناعية، واستعاض عن السلاسل الغذائية وعن العلاقات المتبادلة بين الكائنات والمواد المميزة للنظم البيئية بنمط آخر من العلاقات بين المحصول المزروع والبيئة المحيطة به، فاستخدم الأسمدة والمبيدات الحشرية للوصول إلى هذا الهدف، وأكبر خطأ ارتكبه الإنسان في تفهمه لاستثمار الأرض زراعياً هو اعتقاده بأنه يستطيع استبدال العلاقات الطبيعية المعقدة الموجودة بين العوامل البيئية النباتات بعوامل اصطناعية مبسطة، فعارض بذلك القوانين المنظمة للطبيعة، وهذا ما جعل النظم الزراعية مرهقة وسريعة العطب.

- النباتات والحيوانات البرية: أدى تدهور الغطاء النباتي والصيد غير المنتظم إلى تعرض عدد كبير من النباتات والحيوانات البرية إلى الانقراض، فأخل بالتوازن البيئية.

أثر التصنيع والتكنولوجيا الحديثة على البيئة

إن للتصنيع والتكنولوجيا الحديثة آثاراً سيئة في البيئة، فانطلاق الأبخرة والغازات وإلقاء النفايات أدى إلى اضطراب السلاسل الغذائية، وانعكس

ذلك على الإنسان الذي أفسدت الصناعة بيئته وجعلتها في بعض الأحيان غير ملائمة لحياته كما يتضح مما يلي:-

- تلويث المحيط المائي: إن للنظم البيئية المائية علاقات مباشرة وغير مباشرة بحياة الإنسان، فمياهها التي تتبخر تسقط في شكل أمطار ضرورية للحياة على اليابسة، ومدخراتها من المادة الحية النباتية والحيوانية تعتبر مدخرات غذائية للإنسانية جمعاء في المستقبل، كما أن ثرواتها المعدنية ذات أهمية بالغة.

- تلوث الجو: تتعدد مصادر تلوث الجو، ويمكن القول أنها تشمل المصانع ووسائل النقل والانفجارات الذرية والفضلات المشعة، كما تتعدد هذه المصادر وتزداد أعدادها يوماً بعد يوم، ومن أمثلتها الكلور، أول ثاني أكسيد الكربون، ثاني أكسيد الكبريت، أكسيد النيتروجين، أملاح الحديد والزنك والرصاص وبعض المركبات العضوية والعناصر المشعة. وإذا زادت نسبة هذه الملوثات عن حد معين في الجو أصبح لها تأثيرات واضحة على الإنسان وعلى كائنات البيئة.

- تلوث التربة: تتلوث التربة نتيجة استعمال المبيدات المتنوعة والأسمدة وإلقاء الفضلات الصناعية، وينعكس ذلك على الكائنات الحية في التربة، وبالتالي على خصوبتها وعلى النبات والحيوان، مما ينعكس أثره على الإنسان في نهاية المطاف.

الإنسان في مواجهة التحديات البيئية

الإنسان أحد الكائنات الحية التي تعيش على الأرض، وهو يحتاج إلى أكسجين لتنفسه للقيام بعملياته الحيوية، وكما يحتاج إلى مورد مستمر

من الطاقة التي يستخلصها من غذائه العضوي الذي لا يستطيع الحصول عليه إلا من كائنات حية أخرى نباتية وحيوانية، ويحتاج أيضاً إلى الماء الصالح للشرب لجزء هام يمكنه من الاتسمرار في الحياة.

وتعتمد استمرارية حياته بصورة واضحة على إيجاد حلول عاجلة للعديد من المشكلات البيئية الرئيسية التي من أبرزها مشكلات ثلاث يمكن تلخيصها فيما يلي:-

أ. كيفية الوصول إلى مصادر كافية للغذاء لتوفير الطاقة لأعداده المتزايدة.

ب. كيفية التخلص من حجم فضلاته المتزايدة وتحسين الوسائل التي يجب التوصل إليها للتخلص من نفاياته المتعددة، وخاصة النفايات غير القابلة للتحلل.

ت. كيفية التوصل إلى المعدل المناسب للنمو السكاني، حتى يكون هناك توازن بين عدد السكان والوسط البيئي.

ومن الثابت أن مصير الإنسان، مرتبط بالتوازنات البيولوجية وبالسلاسل الغذائية التي تحتويها النظم البيئية، وأن أي إخلال بهذه التوازانات والسلاسل ينعكس مباشرة على حياة الإنسان ولهذا فإن نفع الإنسان يكمن في المحافظة على سلامة النظم البيئية التي يؤمن له حياة أفضل، ونذكر فيما يلي وسائل تحقيق ذلك:-

1. الإدارة الجيدة للغابات: لكي تبقى الغابات على إنتاجيتها ومميزاتها.
2. الإدارة الجيدة للمراعي: من الضروري المحافظة على المراعي الطبيعية ومنع تدهورها وبذلك يوضع نظام صالح لاستعمالاتها.

3. الإدارة الجيدة للأراضي الزراعية: تستهدف الإدارة الحكيمة للأراضي الزراعية الحصول على أفضل عائد كما ونوعاً مع المحافظة على خصوبة التربة وعلى التوازنات البيولوجية الضرورية لسلامة النظم الزراعية، يمكن تحقيق ذل:

أ. تعدد المحاصيل في دورة زراعية متوازنة.

ب. تخصيب الأراضي الزراعية.

ت. تحسين التربة بإضافة المادة العضوية.

ث. مكافحة انجراف التربة.

4. مكافحة تلوث البيئة: نظراً لأهمية تلوث البيئة بالنسبة لكل إنسان فإن من الواجب تشجيع البحوث العلمية بمكافحة التلوث بشتى أشكاله.

5. التعاون البناء بين القائمين على المشروعات وعلماء البيئة: إن أي مشروع نقوم به يجب أن يأخذ بعين الاعتبار احترام الطبيعة، ولهذا يجب أن يدرس كل مشروع يستهدف استثمار البيئة بواسطة المختصين وفريق من الباحثين في الفروع الأساسية التي تهتم بدراسة البيئة الطبيعية، حتى يقرروا معاً التغييرات المتوقع حدوثها عندما يتم المشروع، فيعملوا معاً على التخفيف من التأثيرات السلبية المحتملة، ويجب أن تظل الصلة بين المختصين والباحثين قائمة لمعالجة ما قد يظهر من مشكلات جديدة.

6. تنمية الوعي البيئي: تحتاج البشرية إلى أخلاق اجتماعية عصرية ترتبط باحترام البيئة، ولا يمكن أن نصل إلى هذه الأخلاق إلا بعد توعية حيوية توضح للإنسان مدى ارتباطه بالبيئة و تعلمه أ، حقوقه في البيئة

يقابلها دائماً واجبات نحو البيئة، فليست هناك حقوق دون واجبات.

وأخيراً مما تقدم يتبين أن هناك علاقة اعتمادية داخلية بين الإنسان وبيئته فهو يتأثر ويؤثر عليها وعليه يبدو جلياً أن مصلحة الإنسان الفرد أو المجموعة تكمن في تواجده ضمن بيئة سليمة لكي يستمر في حياة صحية سليمة.

البيئة

البيئة هي كلّ ما خلقه الله من السماء والأرض وما فيهما، البحار والمحيطات والأنهار والبحيرات والأودية والعيون، والجبال والتلال والهضاب والمنحدرات، النبات والتربة، وعناصر المناخ كالأمطار والرياح والحرارة والضغط .خلق الله الكون في أدق وأحسن نظام، "صنع الله الذي أتقن كل شيء"، فكلّ شيء في هذا الكون موزون مثل: كميّة الأمطار، ودرجة الحرارة، وحجم مياه المحيطات، وتعاقب الفصول الأربعة، وتوالي الليل والنهار، ونظام النبات تنفّسه وعملياته الضوئية، كل ما في الكون محكم دقيق صالح للبشرية، يسير وفق وتيرة معيّنة تتصف بالاتزان التام .وكلّ ما في الكون يبقى على اتّزانه ما لم تتدخل ظروف خارجية تؤثر عليه، فعندما قطع الإنسان أشجار الغابات ليستفيد من خشبها هو بذلك استفاد من الناحية الصناعية لكنّه أخل في نظام البيئة، وذلك بنقصان عدد الأشجار يعني نقصان كمية الأكسجين من الهواء. وكثرة هذه التدخلات في كافة جوانب البيئة يؤدّي إلى خلل كبير وصدع في نظام التوازن، لذلك يُعرف تلوث البيئة على أنه خلل في النظام الأيكولوجي للبيئة .أقسام التلوّث البيئي يقاس تلوث البيئة ويقسم حسب خطورته إلى ثلاثة أقسام وهي كالتالي :التلوث المقبول: وهو حدوث بعض الخلل الذي لا يؤثر كثيرًا على النظام العام للبيئة، ويكون في البيئة

البسيطة التي لا يكون فيها تدخل كبير للإنسان، ولا تخلو مدينة أو قرية من هذا الشكل من التلوث فهو موجود لكن لا يؤثر على توازن البيئة .التلوث الخطر: عندما تتجمع مجموعة من التلوثات المقبولة، هذا يعني وجود الكثير من التدخّلات البشرية والتجاوزات التي تحدث في البيئة وتؤثر على توازنها، ويظهر هذا النوع بشكلٍ جلي في الدول الصناعية؛ حيث تتدمّر الغابات لإقامة المصانع مثلًا؛ فتقل كمية الأكسجين ويزيد ثاني أكسيد الكربون من دخان المصانع، فالخلل هنا مزدوج وخطر، وفي هذه الحالة يحاول النظام البيئي أن يعطي بقدر أكبر ليحافظ على التوازن، وقد يستطيع ذلك إن كان هناك اهتمام من الإنسان، وقيامه ببعض الأعمال التي تحافظ على البيئة .التلوّث المدمر: هذه المرحلة يمكن أن تكون مرحلة متقدّمة للتلوث الخطر؛ حيث إنّه مهما حاولت البيئة أن تعطي أكثر لتعيد التوازن لنظامها، فإنّها لا تستطيع، وتحتاج لعشرات السنين لإرجاع نظام الكون، هذا إن توقّفت أعمال الإنسان .أشكال التلوث تلوث الهواء (التلوث الهوائي): إنّ وجود جسيمات عضوية وغير عضوية في الهواء غير التركيبة الطبيعية له هي التي تشكل تلوث الهواء. ومسبّبات تلوث الهواء كثيرة، وهي الأكثر انتشارًا، ولعل أبرزها عوادم المصانع والسيارات والإشعاعات الذرية الطبيعية والصناعية، والإشعاعات والموجات الناتجة عن الأجهزة الالكترونية. وتلوّث الهواء يعني الضرر بالمرتبة الأولى للنبات وصحة الإنسان، وإنّ ارتفاع درجة الحرارة وظاهرة الانحباس الحراري هي دليل على هذا التلوث، والأمطار الحمضية هي دليل على مكافحة البيئة بقدر ما تستطيع لدفع الملوثات عنها .
تلوث الماء (التلوث المائي): لا يخفى على أحد أهميّة الماء للإنسان وللكون، ولا يغفل أحد عن الحيز الكبير الذي يشغله الماء من الكرة الأرضية؛ حيث يشكل نسبة 71% من الأرض، و70% من جسم الإنسان، وقد أثبتت دراسات أنّ

الخلية الصغيرة تعتمد في بنائها على الماء، فإذا تلوث الماء هذا يعني أنّه أخطر أنواع التلوث على كافة المستويات .وتتمثّل أسباب تلوث الماء في تلوث مياه البحار والآبار من وصول النفايات والمواد الضارة إليها، وتلوث مياه الأمطار؛ فالمطر قبل نزوله للأرض يسير بالسحاب في الهواء وإذا كان الهواء ملوّثاً فهذا يعني تلوث الماء الذي في الهواء قبل أن ينزل على شكل أمطار، وللمفاعلات النووية أضرار على صعيد الماء، وكذلك مياه المجاري التي تصل للآبار، وعوادم المصانع والمبيدات الحشرية. ويصل التلوث لجسم الإنسان عن طريق تناوله للنبات واللحوم التي وصل إليها التلوث من الحشرات، وهو كسمٍ بطيء للإنسان، هذا إذا لم تصل المياه الملوّثة إلى المزارع والنبات فسيكون كل ما يؤكل ساماً .تلوث التربة (التلوث الأرضي): وهو وصول الملوثات للتربة، وتأثرها بالأسمدة الكيميائية والعضوية وغير العضويّة، وإن للزحف العمراني للمناطق الزراعية هدر للتربة الخصبة الصالحة، ما أدّى إلى ظهور ظاهرة التصحر كدليل للتلوث .إنّ مشكلة التلوث البيئي مشكلة عالمية، ويسعى كل العالم للبحث عن حلول فعّالة للحد من هذا التلوث، بالمقابل ألّا تتوقف الأنشطة البشرية الصناعية وغيرها. وقد ظهرت عدّة منظمات عالمية كأصدقاء البيئة، ومنظمات نحو بيئة خضراء لإعادة الحياة للتربة والنبات، ومنظمات لدعم إعادة تدوير النفايات التي تُرمى في المياه وتدفن في التربة ولا تتحلل فتلوثها .كثيرةٌ هي الجهود التي تحاول أن تنقذ الكون قبل أن يزداد التلوث المدمر، فطبقة الأوزون في اتساع ودرجة الحرارة في ارتفاع، فهل ستستطيع البيئة أن تعطي المزيد لتنقذ نفسها ومن عليها؟!

ماهية البيئة

البيئة: هي الأشياء الّتي من حولنا، والّتي تؤثّر على بقاء الكائنات الحيّة على سطح الأرض، والّتي تشمل: الماء، والهواء، والتّربة، والمعادن، والمناخ، والكائنات أنفسهم .علم البيئة تعريف علم البيئة: هو أحد فروع العلوم الّتي تهتمُّ بالكائنات الحيّة، والعلاقات التي تكوّنها مع البيئة، ومع بعضها البعض، ويسمّى الأشخاص الّذين يدرسون هذا العلم بعلماء البيئة .يمتلك العالم مجموعة هائلة من الكائنات الحيّة، ومن ضمنها: النباتات، والحيوانات المعقّدة، والكائنات البسيطة،مثل: الطحالب، والأميبا، والبكتيريا، ولكنّ الكائن مهما كان لا يستطيع العيش بمفرده .ويعتمد كل كائن من الكائنات الحيّة على الكائنات الأخرى الحيّة وغير الحيّة بطريقة معيّنة توجد في البيئة المحيطة به .ويستخدم علماء البيئة المعرفة من عدّة علوم مختلفة، مع العلم بأنّ علم البيئة يعتبر من أحد فروع علم الأحياء، ومن هذه العلوم: علم الكيمياء والفيزياء والرّياضيات وعلم الحاسوب إلى جانب علم البيئة .يعتمد علماء البيئة على علم المناخ، وعلم الجغرافيا، وعلم الأرصاد الجوية، و علم المحيطات لدراسة الهواء والأرض والماء وتفاعلاتها . يتمكّن علماء البيئة من فهم كيفيّة تأثير البيئة الطبيعيّة في الأشياء الحيّة من خلال الدّراسات الّتي يقومون بإجرائها، والّتي يتمكّنون خلالها من تقدير حجم المشكلات الّتي تنشأ من بعض الظّواهر البيئيّة مثل المطر الحمضيّ، أو تأثير البيت المحمي .المستويات التي يدرس من خلالها علماء البيئة تنظيم العالم الطبيعي المستويات الثلاثة الرئيسية : العشائر المجتمعات الأحيائيّة الأنظمة البيئيّة العشيرة: تعرف على أنّها مجموعة تعيش في منطقة ما، في وقتٍ معيّن، ولها نفس النّوع؛ حيث يعمل علماء البيئة على تحليل وتحديد عدد ونموّ هذه الأحياء في المناطق المختلفة .المجتمع الأحيائي: يعرف بأنّه مجموعة من النّباتات والحيوانات الّتي تعيش مع بعضها البعض في نفس البيئة؛ حيث تشكّل الكائنات الحيّة مثل الأيل، والسنجاب، ونقّار الخشب، وخشب البلّوط جزءاً من مجتمع الغابة .قام العلماء بدراسة دور كلّ كائن من الكائنات الحيّة في مجتمعها،

ودراسة أنواع تجمّعات الكائنات الحيّة المختلفة، وكيفيّة تغيّرها مع مرور الوقت . يعتبر من السهل التعرّف على بعض المجتمعات الأحيائيّة مثل: غابة منعزلة، أو أرض خضراء، ولكن من الصّعب تحديد مجتمعات أخرى .يعدّ " البايوم" أو ما يسمّى بـــ "النّطاق الأحيائي" جزءاً يغطّي مساحة جغرافيّة كبيرة، ويحتوي على النّباتات والحيوانات .النظام البيئي: يتكوّن النّظام البيئي من المجتمع الأحيائي، وبيئته اللاحيويّة، ويشمل المناخ، والتربة، والماء، والهواء، والمواد المغذّية، والطّاقة؛ فهو يعدّ من أكثر المستويات تعقيدًا في الطبيعة .العناصر التي تؤثر في البيئة هناك ستّة عناصر تؤثّر في البيئة، رتّبها العلماء اعتماداً على تدفّق الطّاقة، والمواد المغذّية خلال النظام، وهي : الشّمس المواد غير الأحيائيّة الكائنات المنتجة الأوليّة الكائنات المستهلكة الأوليّة الكائنات المستهلكة الثانويّة المحلّلات أو المفكّكات .الملخّص تحدّثنا في هذا المقال عن تعريف البيئة، وعن العلم الذي يعمل على دراستها، والمستويات الثلاثة الرئيسية التي يدرس من خلالها علماء البيئة تنظيم العالم الطّبيعي.

تعريـــف البيئـــــة

"هو إجمالي الأشياء التي تحيط بنا وتؤثر علي وجود الكائنات الحية علي سطح الأرض متضمنة الماء والهواء والتربة والمعادن والمناخ والكائنات أنفسهم، كما يمكن وصفها بأنها مجموعة من الأنظمة المتشابكة مع بعضها البعض لدرجة التعقيد والتي تؤثر وتحدد بقائنا في هذا العالم الصغير والتى نتعامل معها بشكل دوري ."

*هل يمكننا تصنيف أنواع البيئة؟

-يوجد نوعان من البيئة :

1-بيئة مادية (الهواء – الماء – الأرض).

2-بيئة بيولوجية (النباتات – الحيوانات – الإنسان .(

3-وفي ظل التقدم والمدنية التي يلحظها العالم ويمر بها يوم بعد يوم فيمكننا تقسيمها إلي ثلاثة أنواع أخري مرتبطة بالتقدم الذي أحدثه الإنسان :

أ -بيئة طبيعية :

والتي تتمثل أيضاً في: الهواء – الماء- الأرض .

ب -بيئة اجتماعية :

وهي مجموعة القوانين والنظم التي تحكم العلاقات الداخلية للأفراد إلي جانب المؤسسات والهيئات السياسية والاجتماعية .

ج -بيئة صناعية :

أي التي صنعها الإنسان من: قري – مدن – مزارع – مصانع – شبكات .

-مكونات البيئة :

-وتشتمل علي ثلاثة عناصر :

1-عناصر حية مثل :

أ- عناصر الإنتاج مثل النبات

ب- عناصر الاستهلاك مثل الإنسان والحيوان

ج- عناصر التحليل مثل فطر أو بكتريا إلي جانب بعض الحشرات.

2-عناصر غير حية: الماء والهواء والشمس والتربة.

3-الحياة والأنشطة التي يتم ممارستها في نطاق البيئة .

-تعريف الحياة :

لا يوجد تعريف معين، ولكن هي مجموعة من الصفات يختص بها الكائن الحي (الصفات مثل الغذاء – النمو – الحركة – التنفس – التكاثر – الإحساس ... الخ. (وسنقدم بعض الأمثلة التي توضح صفات بعض العناصر التي تتكون منها البيئة :

-1عناصر حية (النبات:(

-صفات النبات :

-1يعتمد عليه الإنسان والحيوان كتغذية .

-2ينتج الأكسجين ويخلص البيئة من ثاني أكسيد الكربون الضار .

-3يستخدم في إنتاج العديد من العناصر الأخرى .

-4كما أن الأشجار تمتص جزء ضخم من الضوضاء .

-2عناصر غير حية (الماء:(

-صفات الماء:

تغطى المياه حوالي 5/4 مساحة الأرض لأنها تحتوى على كائنات منتجة للأكسجين، كما تحتوي علي ثروات بحرية هائلة من أسماك وبترول وأحجار كريمة.

حماية البيئة هي إعادتها إلى طبيعتها النقية الصافية .

تخطى علم البيئة العلوم الأخرى بفروعها التقليدية .

الأمن البيئي الاجتماعي من الرؤى الجديدة في علم البيئة .

قد يكون التلوث ماديا وقد يكون معنويا .

يقضي المشاهد الكندي أكثر من 21 ساعة اسبوعيا أمام التلفاز .

الإعلام هو الركيزة الأولى في التوعية البيئية .

تأخذ الدراسات البيئية في الوقت الحالي حيزاً هاماً من العلوم الأساسية والتطبيقية والإنسانية، فالبيئة هي الإطار الذي يمارس فيه الإنسان حياته، وفيها العناصر المادية التي يستنبط منها متطلبات عيشه ومجموعة العوامل التي يتأثر

بها نشاطه الفسيولوجي والاجتماعي، فأصبح بالتالي علم البيئة هو علم الحاضر والمستقبل؛ لذا فإن الكتابة عنها تحتاج إلى جهود وأقلام كثيرة، وعقول واعية، وأذهان صافية، لأن المقصود بحماية البيئة هو إعادتها إلى طبيعتها النقية الصافية الراقية .

وقد تخطى علم البيئة الحدود التقليدية التي تفصل بين العلوم الطبيعية والإنسانية والتطبيقية بفروعها التقليدية كالعلوم الحياتية والكيميائية والجيولوجية والجغرافية والاقتصادية والهندسية وغيرها من العلوم، حيث أن علم البيئة من مهامه سد الفجوات بين تلك العلوم فتكون حلقة الوصل بينها .

ولنا أن نقف على تعريف لكلمة "البيئة"، فهي مشتقة في اللغة العربية من "بوأ"، ويقال تبوأت منزلاً بمعنى نزلته وهيأته؛ قال تعالى "وكذلك مكنا ليوسف في الأرض يتبوأ منها حيث يشاء". ويمكن القول "تبوأ المكان" إي نزله وأقام به. فالبيئة هي المنزل أو الحال، وهذا الحال في قوله تعالى مخاطباً قوم ثمود "واذكروا إذ جعلكم خلفاء من بعد عاد وبوأكم في الأرض... "الآية، وقوله جل وعلا أيضاً "والذين آمنوا وعملوا الصالحات لنبوئنهم من الجنة غرفاً ."

وبهذا يتطابق المفهوم العربي للبيئة إلى حد بعيد مع تعريف علم التبيؤ وهو العلم الذي يبحث في علاقات الكائنات الحية بعضها مع بعض ومع الوسط أو المحيط الذي تعيش فيه. وقد ارتبط بعلم البيئة مفهومان لهما علاقة وثيقة بالبيئة وهما التلوث والملوثات؛ ويعرف التلوث بأنه مادة أو مواد غريبة في أي مكون من مكونات البيئة يجعلها غير صالحة للاستعمال. أما الملوثات فتعرف على أنها المواد أو الميكروبات أو الطاقة التي تلحق الأذى بالإنسان وتسبب له الأمراض أو تؤدي به إلى الهلاك، أو هي التي تخل بالنظام البيئي وتعرض الإنسان للخطر أو تهدد سلامته وسلامة مصادره بشتى الطرق .

فمن خلال هذين المفهومين، التلوث والملوثات، تعدى مفهوم البيئة حدود المألوف، وهو الأمن البيئي الغذائي والهوائي والمائي والصحي، وأدخل ضمن مضامينه رؤى جديدة هي الأمن البيئي الاجتماعي بجميع جوانبه، فالكلمات والأفعال البذيئة تعتبر مادة التلوث التي تؤثر في الإنسان وتسبب له الخلل السلوكي والأمراض النفسية والفكرية، وتعتبر هذه المادة من مكونات البيئة التي يستخدمها الإنسان والتي يكون لها أثر على الفرد والمجتمع، فأصبحت بالتالي هذه المادة التي نتجت عن البيئة والظروف المحيطة بها من مكونات التلوث. فعن أبي موسى الأشعري رضي الله عنه قال قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: "إنما مثل الجليس الصالح والجليس السوء كحامل المسك ونافخ الكير، فحامل المسك إما أن يحذيك وإما أن تبتاع منه وإما أن تجد منه ريحاً طيبة ونافع الكير إما أن يحرق ثيابك وإما أن تجد منه ريحاً خبيثة" رواه البخاري ومسلم .

وفكر الإنسان ما هو إلا مجموعة خواطر تتفاعل مع الحدث، وقد نوه الباري عز وجل في قوله تعالى "من شر الوسواس الخناس، الذي يوسوس في صدور الناس، من الجنة والناس". فالوسوسة هي التلوث الذي تكون مادته فكر الإنسان غير السوي .

من هذه المقدمة البسيطة يمكن أن نقسم التلوث عموماً إلى قسمين :

1- تلوث مادي (غير معنوي) وهو ما يتمثل في تلوث الهواء والماء والتربة والغذاء .

2- تلوث غير مادي (معنوي) كالضوضاء أو التلوث السمعي

والكهرومغناطيسي والإشعاعي، ويدخل ضمن إطاره برؤى جديدة التلوث الثقافي والإعلامي والأخلاقي والفكري .

فمن هذا يتضح أن التلوث هو عمل مشترك بين الناس جميعاً الآن... فهم يتنفسون فساداً وينفثون في الجو فساداً مثلما أنهم يملأون الشوارع قاذورات وأوساخاً بتقصيرهم وإهمالهم.. فهو الفساد المادي الذي هو صورة من الفساد الروحي. وتلوث الجو والبر والبحر هو انعكاس للتلوث الباطني في القلوب والأفئدة وما أستكن فيها من أحقاد وضغائن، كما أن الخراب الاقتصادي الذي تعانيه الشعوب هو أثر للخراب الذي يعيشه أفراد هذه الشعوب ينهبون خيراته ويفقرون أبناء شعوبهم... وهذا ما نشكوا منه من تلوث وفساد في جميع أمورنا الحياتية مصداق ما جاء في قول رب العزة والجلال "ظهر الفساد في البر والبحر بما كسبت أيدي الناس ليذيقهم بعض الذي عملوا لعلهم يرجعون ."

ويمكن استنباطاً من ذلك القول أن التلوث المادي هو الذي يؤثر مباشرة على القلب فيزيد من نبضاته، أما التلوث المعنوي فيرفع الضغط أو السكر ويؤثر على القلب .

ومن الرؤى الجديدة التي اجتاحت العالم في الربع الأخير، التي أحدثت فعلاً رهيباً في الواقع الفكري والثقافي، التلوث الإعلامي أو ثورة المعلومات. فلم يعد الإعلام هو تلك المساحة المحدودة من المعارف الإنسانية التي يتحرك فيها العقل البشري سواء كان كتاباً أو مسرحية أو قصيدة شعر أو جدانيات أو خلافه... بل تعدى إلى ما هو أكبر من ذلك في تشكيل عقول البشر حيث أصبح يوجه أذواقهم وأخلاقهم ورؤيتهم وتساعد في هذا التشكل بشكل رئيسي ثورة التكنولوجيا، فأصبح من أخطر الظواهر الإنسانية تأثيراً في حياة الإنسان حيث يتعرض الآن لغزو اعلامي رهيب بعيد كل البعد عن الغزو المتعارف عليه بالأسلحة القتالة

كالبنادق والرشاشات والمدافع والصواريخ وعتاد الحرب. أصبح هذا الغزو يجتاح العقول الإنسانية ووجد أنه يتسلل إلى أخص خصوصياته وهو الفضائيات .

ففي دراسة اجتماعية اتضح أن المشاهد الكندي يقضي أكثر من 21 ساعة في الأسبوع أمام شاشة التلفاز مقابل 18 ساعة يقضيها المشاهد الفرنسي، حيث يمثل التلفاز في هذين البلدين مركزاً لمختلف الأنشطة في التسلية والترفية وعمليات البيع والشراء عبر القنوات المخصصة لذلك، كما يستخدمونه في ممارسة العاب الفيديو المختلفة ولمتابعة البرامج التعليمية والثقافية حتى أصبح أهم من الكتاب .

وهنا نقف لنسأل أنفسنا ترى كم ساعة يقضيها المشاهد العربي وخاصة الشباب والأطفال أمام التلفاز؟ وهل توجد الرقابة الصارمة أو حتى الجزئية من قبل الوالدين؟ وما هو نوع البرامج أو المادة والأفلام التي يشاهدونها؟ فهذا النوع من التكنولوجيا المصاحبة لثورة المعلومات أصبحت شراً لابد منه، ولكن يمكن أن تسخر لما هو صالح إذا كانت هناك رقابة. الرقابة ثم الرقابة من قبل ولاة الأمر فلا يترك الصالح والطالح. ومن هنا تأتي أهمية الإعلام في التأثير على الأشخاص بصفة عامة وفي تشكيل الأجيال الجديدة من الشباب بصفة خاصة .

إن الإعلام العربي، وهذا ما يقوله واقع الحال اليوم، قد سقط على فترات متفاوتة في مجموعة من السلبيات أثرت في دوره بدرجة عميقة وأفقدته، في أحيان كثيرة، أمانة العرض وموضوعيته، وموضوعية الموقف، فأصبح يناقش ما دعى الإسلام إلى ستره كالعلاقة الجنسية بين الزوج وزوجته وغيرها. وحتى فترات من تاريخينا المعاصر مال الإعلام إلى الشطط في حالات كثيرة، بل إنه مارس نوعاً من أنواع غسيل المخ وتضليل الناس فأخذهم يوماً شمالاً ويوما يميناً

ثم في كل اتجاه.. ولهذا وقع في محظورات التناقص الحاد في الرؤى والمواقف.. فأصبحت هذه الرؤى الجديدة بالتالي نوعا من أنواع التلوث البيئي الذي يؤثر على بيئة البناء للأجيال والأمم .

إن بناء عقول الشباب الثقافية والفكرية يقع على أجهزة الإعلام، ومسئوليتها عظيمة. فلا يقتصر دورها فقط على الترفية عن الناس وتقديم الخدمات الإعلامية السريعة لهم ولكن من أهم واجباتها أن تبني لنا شبابا واعيا يدرك دوره ومسئولياته في بناء المستقبل في ظل عالم جديد من التحديات، فنحن لا ندري إلى أين سيستقر بنا الحال .

وتأتي عناصر جديدة من ملوثات البيئة وهي التلوث الفكري الذي ينحدر تحت طياته التطرف أو الإنحراف في الفكر والسلوك وهو الخروج على ما اصطلح عليه المجتمع من أفكار ومعتقدات ومعايير في السلوك ينعزل صاحبها من المجتمع بانحراف سلبي فيتطرف الشخص بفكره وسلوكه بزيادة الشيء عن حده الطبيعي .فأصبحت لهذه الرؤى الجديدة أبعاد تعدت البعد النفسي إلى أبعاد أخرى بعضها اجتماعي وبعضها اقتصادي أو سياسي أو ديني، ولكن بوجه عام لوحظ أن الشخص المتطرف يتصف بعدد من الخصائص يمكن إجمالها في التالي :

–فقد البصيرة وعدم القدرة على الاستبصار والابتكار ومثال ذلك الشاب الحاصل على شهادة ولا يحاول أن ينمي قدراته العلمية والفكرية، واتباع مذهب معين دون أن يحاول التحقق إن كان على صواب أو خطأ، وذلك الموظف الذي أدى به جموده إلى عدم التصرف السليم والاستبصار بما حوله، وذلك المعلم الذي يملأ أفكار تلاميذه بما هو مقتنع أنه الصواب بأفكار خارجة عن المنطق وأنه على صواب والآخرين على خطأ فيدخل في دائرة الجمود والتحجر العقلي والوجداني، وذلك الشخص الذي ليس لديه القدرة على تحمل الغموض والتفكير فيه ومجريات ما يدور من حوله، وذلك الشخص الذي يلجأ إلى سلوك العنف

كتعبير عن وجهة النظر الشخصية حتى في أتفه الأمور فيؤدي به الحال إلى عدم التسامح مع الآخرين إضافة إلى التوتر النفسي وما يصاحبه من أزمات ناهيك عن انتماء الشخص إلى بيئة اجتماعية صارمة يمكن أن تجعله راغباً أو ميالاً إلى التمرد على ما تتبناه هذه البيئة من قيم وأراء، ويكون تطرفه بمثابة رد فعل تلقائي ليس له من هدف. فيترتب بهذه النتائج وقوع الشخص في أسر هذه السمة، فيتعرض إلى النبذ الاجتماعي والتخلف الدراسي والتمرد على المعايير السائدة في مجتمعه والقلق النفسي واللجوء إلى الارتباط بآخرين لهم نفس خصائصه إضافة إلى سوء التوافق الاجتماعي، وأولهم ممن حوله، والامراض النفسية .

ومن أهم هذه الرؤى البيئية الجديدة التطرف الديني الذي أخذ أبعادا أخرى مع دخول متغيرات جديدة بعضها وافد وبعضها من إفراز الواقع الاجتماعي .

وقد كشفت الدارسات عن وجود نوع من الاغتراب والإحساس بعدم الانتماء للمجتمع مما يدعو الشباب إلى البحث عن ملجأ يأوون إليه حماية لأنفسهم من حالة ضياع سيكولوجي واضحة، وهذا العامل يرتبط بعوامل أخرى متنوعة مثل ضعف الرعاية من قبل الوالدين، والرعاية التربوية والاجتماعية وغياب القدرة وعدم وضوح الهدف الذي يجذب الشباب ويحركهم في الاتجاه السليم فنجد أن هذه العوامل ترتبط بالإحساس بالغموض والإحساس باللامعيارية وعدم وضوح الرؤية وانعدام الهدف وهي أمور يمكن بلورتها في النهاية في إطار عريض هو إطار الإغتراب وعدم الإنتماء، فأصبح بالتالي أمرا واقعا، وفي ظل وجوده يمكن أن يحدث أي شيء بداية من الوقوع فريسة الإحباط والمرض النفسي ومروراً بالانحراف في عضوية جماعات غير شرعية، والتعرض لتأثيرها وتلقي تعليماتها والإقدام على تنفيذها .

إن شبابنا هو ذخيرة المستقبل وسواعد هذه الأمة فالمطلوب على الفور هو البحث عن وسيلة لجذب شبابنا إلى الالتفاف حول هدف جذاب وإيجابي يستوعب طاقاتهم ويشد انتباههم ويعطيهم الأمل في غد أكثر إشراقاً .

ومن الرؤى البيئية الجديدة التلوث الأخلاقي في تدهور وهبوط الذوق العام وتغير القيم حتى أصبحت حقيقة واقعة وأبسط تجسيد لها هو ظهور نوعية جديدة من الجرائم لم يعرفها المجتمع من قبل وما نراه في سلوكيات الناس أكبر دليل على ذلك كالفساد الإداري وعدم إدراك المسئولية والوقت وإهمال مصالح الناس واللامبالاة ناهيك عن استبدال لغة الحوار باللغة السوقية إلا من رحم .

لقد أدى تلوث الأدب والموسيقى والفن بصفة عامة إلى تلوث فكر وعقول البشر مما أفسد أخلاقهم وهبط بهم إلى الذوق الرخيص التافه الذي سمم عقول أطفالنا وشبابنا إضافة إلى الانفتاح على دول الغرب من خلال سفر فلذات أكبادنا حاملين معهم إلى بلادهم عادات وتقاليد وأخلاقيات لا تنتمي إلى إسلاميتنا وأخلاقنا وعاداتنا بشيء .

والمصيبة العظمي التي نتذوق ونشرب وبالها هي العمالة الوافدة علينا وما تحمله إلينا من عادات وتقاليد مغايرة كلية عن بيئتنا، إضافة إلى استنزاف المليارات من خيرات هذا الوطن، واستغلال كل صغيرة وكبيرة من مواردها سواءً الاقتصادية أو الاجتماعية أو الأخلاقية، فهدفهم والذي تغربوا من أجله هو جمع المال فقط .

فعن هذه الرؤى الجديدة يمكن القول أن الركيزة الأولى، وهذا ما أوضحته الدراسات، هو الإعلام، فهو يلعب دورا رئيسا في تخطي هذه التلوثات غير المعنوية، فيأتي التلفاز في المقام الأول ثم المذياع ثم الإعلام المقروء .

ويمكن أن ننهي هذه الرؤى البيئية الجديدة بهذه التوصيات :

1- تشكيل بنك أو أرشيف للمعلومات يجمع كل ما يخص قضايا البيئة في جميع المجالات .

2- تنظيم دورات إعلامية للتعمق في معرفة قضايا البيئة .

3- أن تكون مادة البيئة إجبارية في المناهج الدراسية في جميع مراحل التعليم .

4- تشجيع وتدعيم اتجاه الجامعات بمنح الدرجات العلمية في موضوعات البيئة .

5-إدخال مادة ثقافية بيئية كمادة إجبارية في الجامعات مثل الثقافة الإسلامية .

6-ترجمة بعض كتب الأطفال عن البيئة .

البيئة وما يواجهها من تحديات

البيئة هي إجمالي الأشياء التي تحيط بنا وتؤثر علي وجود الكائنات الحية علي سطح الأرض متضمنة الماء والهواء والتربة والمعادن والمناخ والكائنات بأنواعها المختلفة، كما يمكن وصفها بأنها مجموعة من الأنظمة المتشابكة مع بعضها البعض لدرجة التعقيد والتي تؤثر وتحدد بقائنا في هذا العالم الصغير والتى نتعامل معها بشكل دوري. ويوجد نوعان من البيئة:

1- بيئة مادية (الهواء – الماء – الأرض).

2- بيئة بيولوجية (النباتات – الحيوانات – الإنسان).

وفي ظل التقدم والمدنية التي يلحظها العالم ويمر بها يوم بعد يوم فيمكن تقسيم البيئة إلي ثلاثة أنواع أخري مرتبطة بالتقدم الذي أحدثه الإنسان:

أبيئة طبيعية: وتتمثل أيضاً في: الهواء – الماء– الأرض.

ب- بيئة اجتماعية: وهي مجموعة القوانين والنظم التي تحكم العلاقات الداخلية للأفراد إلي جانب المؤسسات والهيئات السياسية والاجتماعية.

ج- بيئة صناعية: أي التي صنعها الإنسان من: قري – مدن – مزارع – مصانع – شبكات.

التحديات البيئية:

يعتبر الإنسان و استغلاله للموارد والذي يتم بطرق خاطئة الأمر الذي أدي إلي اختلال توازن جودة حياته ، وأضر البيئة بشكل عام هو السبب الرئيسي الي وجود المشاكل البيئية التي لانعرف عواقبها حتى الآن. إن موضوع البيئة هو موضوع الحياة على هذا الكوكب في صورتيها الطبيعية والبشرية. وهي مسؤولية كل من يعيش على الأرض بهدف أعمارها وليس التسبب في تدمير

عناصر الحياة فيها، وهذا الهدف لن يتحقق الا بيد الإنسان لكن يبدو انه في طريقه إلى الرفاهية قد تعدى حدوده حتى غدت تصرفاته هي مصدر تلوث البيئة والأضرار بها. واذا استثنينا بعض الظواهر التي تتم في اطار الطبيعة نفسها وفقا لقوانينها الا أن قضايا البيئة تدور كلها حول الإنسان فهي من صنعه : اما في تعامله مع اخيه الانسان كالحروب المدمرة، واما من سوء التخطيط الاقتصادي والاجتماعي ، واما من سوء إدارة استعمال الموارد وما ينتج عنها من تلوث البيئة الطبيعية في البر والبحر والجو.

والأسباب التي أدت إلي وجود التحديات البيئية، وجود الإدارة التي تتم بطرق خاطئة مما يسبب في اختلال التوازن البيئي ، وأضر البيئة بشكل عام هو السبب الرئيسي إلي وجود المشاكل البيئية التي لانعرف عواقبها حتى الآن.

من أهم التحديات البيئية العالمية:

- التلوث بأنواعة المختلفة
- الاحتباس الحراري
- المحيط الإقليمي
- تغير المناخ
- تكاليف التدهور البيئي
- الإصلاح المؤسسي والإدارة البيئية
- الميـــــــــاه
- نوعية الهواء
- البيئة البحرية والساحلية
- النمو الحضري
- إدارة النفايات
- الجفاف والتصحر

الإدارة البيئية السليمة:

لكي توجد إدارة سليمة للبيئة، لابد من فهم كيفية اعتماد البلدان على البيئة. فعلى

سبيل المثال، أن يعيش 94% من سكان مصر في مساحة أرضية تمثل 6% من مساحخة مصر الأرضية، وهذا يعني صعوبة استغلال الموارد المتاحة حاليا ومستقبلا بشكل مستدام، كما تبرز إمكانية الوصول إلى "البنية الأساسية البيئية" في شكل خدمات محسنة من الصرف الصحي والمياه وجود فجوة مماثلة.
وبالتالي وجود العديد من المشكلات التي تعوق محاور التنمية، والضغط علي استنزاف الموارد بشكل مستمر، وبالتالي تزايد المشكلات الاقتصادية والاجتماعية بشكل حاد. كما أن تغيير السياسات التي تؤثر على البيئة الطبيعية يمكن أن تكون له أثار مباشرة وغير مباشرة على رفاهية الأسرة المعيشية.
وتشمل هذه الآثار تخفيف حدة الفقر وزيادة الرفاهية الاقتصادية للأسرة بالإضافة إلى تحسين نتائج التغذية والصحة.
ونتيجة وجود إدارة غير سليمة للموارد، فإن الإصلاحات ذات الآثار الإيجابية على البيئة والرفاهية لا تنبع دائما من القطاع البيئي. فبعض الإصلاحات مثل إقامة حقوق الملكية المشتركة، ورصد الحوافز التشجيعية بغرض تحسين إدارة الموارد الطبيعية، أوإنشاء أسواق جديدة للخدمات البيئية تتعلق بشكل مباشر بالموارد البيئية. أيضا فإن السياسات القطاعية أوالكلية الرامية إلى تحسين جوانب أخرى من الاقتصاد، ربما تنطوي أيضا على مزايا بيئية ومزايا تتعلق بالرفاهية.
وفي الأونة الأخيرة تزايد الاهتمام نحو إصلاحات في الإدارة البيئية التي تضع مشاركة المجتمعات المحلية والتنمية الاقتصادية كأهداف أساسية. حيث تبين أن تحقيق اللامركزية في إدارة الموارد الطبيعية قد بدأت تثمر بالنسبة لبعض هذه المجتمعات المحلية. ويمكن رصد فوائد ذلك في الإصلاحات التي عززت حقوق المجتمعات المحلية، وخلقت حوافز أقوى لإدارة الموارد، وأنشأت أسواقا جديدة تسهل الدفع للخدمات البيئية. كما كانت هناك أيضا نتائج إيجابية من الإصلاحات خارج نطاق قطاع البيئة ما لبثت أن دعمت حقوق الملكية الخاصة وزادت من القدرة على الحصول على الخدمات.

المعوقات النى تواجة الإدارة البيئية:

• الاهتمام كلياً نحو العملية الإنتاجية والنمو الاقتصادي السريع، وعدم إعطاء أية أهمية المشاكل البيئية المصاحبة لها، ولذلك كان يتم التعامل مع هذه المشاكل بأرخص وأبسط الطرق، وهي إلقاؤها في الوسط البيئي سواء أكان ذلك الوسط هو الهواء أوالماء أو التربة.

• غياب أوضعف التشريعات والأنظمة البيئية التي تلزم الجهات المعنية إلى إدارة هذه المخلفات بطريقة سليمة وصحية لا تضر بالإنسان وبيئته.

• اعتقاد الإنسان بأن عناصر البيئة الشاسعة والواسعة مثل البحار والمحيطات بمساحاتها الضخمة، والهواء بحجمه الهائل والكبير، تستطيع أن تستوعب معظم المشاكل البيئية، وبقدرتها أن تنقي نفسها ذاتياً، وتتكيف مع هذه المتغيرات التي تطرأ على نوعيتها.

• جهل الإنسان بالطريقة التي تتصرف فيها المشكلات البيئة والملوثات. فهذه الملوثات عندما تنتقل إلى أحد الأوساط البيئية كالماء والهواء والتربة، لا تبقى على ما هي عليها، فمنها ما هو قابل للتحلل، فتتحول بفعل الظروف المناخية والطبيعية وبشكل طبيعي إلى الماء وثاني أكسيد الكربون، ومنها الملوثات الثابتة والمستقرة التي لا تتحلل ولا تتغير مع الزمن ولا تتأثر بالظروف البيئية المحيطة بها.

• غياب الوعي الجماهيري حول تأثير المشكلات البيئية على الإنسان، وهذا يعني ضعف الضغط الشعبي على الجهات المعنية بإصدار التشريعات.

ورغم هذه المعوقات نبهت إلي وضع سياسات جديدة للإدارة البيئية السليمة، بالرغم من أنها أعطت حلاً جزئياً ومرحلياً، إلا أنها لم تحل المشكلة من جذورها، ولم تمنع وقوع المشكلات والحوادث الجديدة، بل انكشفت مشكلات أخرى أشد وطأة على الإنسان وبيئته، وأخذت بعداً جديداً لم يشهده الإنسان من قبل. ويرجع ذلك لعدة أسباب:

•سياسة التحكم لا تخلص الإنسان من المشكلات البيئية، وإنما تحولها في أغلب

الأحيان من حالة إلى أخرى،مثل المكونات السامة والخطرة تكون عادة موجودة بعد التحكم والمعالجة ولكن بتراكيز أقل.

•هناك عبء إضافي تتحمله الجهات المعنية بإدارة المشكلات البيئية من ناحية تكاليف أجهزة المعالجة والتحكم، وتوفير وتدريب العمالة على تشغيل وصيانة هذه الأجهزة.

•سياسة التحكم تستهلك موارد طبيعية كثيرة، منها استخدام المواد الخام للمعالجة، واستعمال المياه والطاقة.

وبالتالي فقد كان لزاماً التفكير في استراتيجية إبداعية مبتكرة، وسياسة عملية واقتصادية يتعامل فيها مع المشكلات البيئية، من خلال وضع أسس علمية للإدارة البيئية السليمة، لكن قد استجدت في الأونة الأخيرة قضايا اضطرت الإنسان إلى أن يعجل في تطويره لهذه الاستراتيجية الجديدة، ومنها ما يلي:

•ارتفاع أسعار المواد الخام والطاقة بشكل ملحوظ.
•تدهور نوعية المياه في معظم مناطق العالم، وانخفاض أحجامها.
•صرامة التشريعات والأنظمة المتعلقة بالمخلفات الصناعية.
•ارتفاع الوعي الشعبي بأخطارالمشكلات البيئية.
•ارتفاع أسعار وتكاليف التخلص من المشكلات البيئية.
•قلة وجود مناطق صالحة للتخلص من المشكلات البيئية.
•انكشاف مشكلات بيئية ذات بعد عالمي .

وانطلاقاً من هذه العوامل، استحدث الإنسان استراتيجية جديدة مبنية على الحكمة القائلة الوقاية خير من العلاج(proactive)، وهي استراتيجية المنع(prevention)، أي منع أوخفض المشكلات البيئية، حتى لا يضطر الإنسان أصلاً إلى معالجتها أوإدارتها، وبالتالي منع أوخفض التكاليف والأضرار الناجمة عن إنتاجها .

وقد تعددت الأسماء والمصطلحات التي أطلقت على هذه الاستراتيجية، وتطورت مفاهيمها وأبعادها مع نضوج فكر الإنسان ونظرته إليها، حتى تحولت الآن إلى استراتيجية وقائية شاملة ومتكاملة تُعنى بالنشاط التنموي بأكمله وفي كافة القطاعات، وتعرف هذه الاستراتيجية بالتنمية المستدامة (Sustainable Development)، وقد ظهرت هذه الإستراتيجية العامة بشكل واضح بعد انعقاد قمة الأرض في مدينة ريو دي جانيرو بالبرازيل واعتمادها لجدول الأعمال أو الأجندة

1- عناصر التنمية المستدامة:

تُعرف التنمية المستدامة بأنها التنمية التي تفي باحتياجات ومتطلبات الجيل الحالي، دون أن يؤثر ذلك على قدرة وإمكانات الأجيال اللاحقة للوفاء باحتياجاتهم ومتطلباتهم، وللتنمية المستدامة ثلاثة عناصر أساسية يجب اتباعها وأخذها في الحسبان والربط بينهما، وهي كما يلي:

1. العنصر البيئي: تحقيق التنمية البيئية عن طريق الاهتمام بالتنوع الحيوي والمحافظة على تنوع الأحياء وتنوع بيئاتها، وحماية الموارد والثروات الطبيعية نوعياً وكمياً، ومنع أو خفض إنتاج المخلفات بجميع أنواعها الغازية والسائلة والصلبة، وهذا هو موضوع دراستنا الحالية .

2. العنصر الاقتصادي :تحقيق التنمية الاقتصادية بأسلوب فاعل وثابت دون هدر للموارد، وأن لا يكون ذلك على حساب الجوانب الأخرى أوعلى حساب الأجيال اللاحقة، ووضع السياسات الاقتصادية السليمة بيئياً والتي من أهدافها خفض استهلاك المواد وبالتالي خفض إنتاج المخلفات.

3. العنصر الاجتماعي :تحقيق التنمية الاجتماعية من خلال تحقيق العدالة والمساواة بين الجيل الحالي من جهة والأجيال القادمة من جهة أخرى من ناحية التوزيع العادل للثروات والمحافظة على سلامة مكونات البيئة، وخفض مستويات الفقر، والمحافظة على التراث الثقافي والفطري للمجتمعات، وتغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك.

2.مؤشرات التنمية المستدامة:

هناك الكثير من المؤشرات (indicators)التي وضعت لقياس أداء الدول ومدى تحقيقها للتنمية المستدامة، وهذه المؤشرات شملت كافة القطاعات التنموية، وبالتحديد هناك مؤشرات تقيس أداء الدول ودرجة تحقيقها للتنمية الاقتصادية المستدامة، ومؤشرات أخرى لمعرفة مستوى تحقيق التنمية الاجتماعية المستدامة، وأخيراً المؤشرات الخاصة بالتنمية البيئية المستدامة.

ومن بين هذه المؤشرات، تلك المتعلقة بالمخلفات بشكل عام، وهي كما يلي:

1.إنتاج المخلفات الصناعية والمخلفات البلدية الصلبة (طن للفرد في السنة .(

2.كمية المخلفات التي يتخلص منها الفرد في اليوم (كيلوجرام للفرد في اليوم.(

3.حجم الأموال التي تصرف على إدارة المخلفات.

4.كمية المخلفات التي يعاد استخدامها ويعاد تدويرها وتصنيعها.(%)

5.حجم المخلفات التي يتم التخلص منها (طن وحدة من الناتج المحلي الإجمالي في السنة.(

6.إنتاج المخلفات الخطرة (طن لكل وحدة من الناتج المحلي الإجمالي.(

7.حجم الأموال التي تصرف على معالجة المخلفات الخطرة.

8.إنتاج المخلفات المشعة (متر مكعب .(

3-الإدارة المستدامة للمخلفات الصلبة:

إدارة المخلفات البلدية الصلبة تختلف من مجتمع إلى آخر، بل وفي بعض الأحيان من مدينة إلى أخرى في الدولة نفسها، بسبب الاختلافات الموجودة في الجوانب الاجتماعية، والسياسية، والاقتصادية، والتقنية، والبيئية، والتربوية. وبالرغم من ذلك، فإن هناك عناصر محددة ومشتركة يجب أن تكون متوافرة في أنظمة إدارة المخلفات بشكل عام، وهذه العناصر يمكن تلخيصها كما يلي:

- وضع السياسات والاستراتيجيات العامة.
- تقييم النظام المتبع لإدارة المخلفات من قبل كافة الأطراف المعنية للمشاركة في اتخاذ القرار.

•دراسة نوعية وكمية المخلفات، وتغيرها الزمني وحسب المناطق.
•تقييم جميع الأساليب والطرق المعروفة لكافة مراحل إدارة المخلفات، منذ إنتاجها، ثم نقلها، ومعالجتها، وأخيراً التخلص النهائي منها.
•وضع برنامج متكامل لتدريب العاملين ورفع كفاءتهم المهنية والعلمية.
•وضع خطة لتوعية المواطنين واشراكهم في مهمة إدارة المخلفات، استناداً إلى السياسات التي وضعت لإدارة المخلفات.
•تحديد السياسات الاقتصادية المتعلقة بإدارة المخلفات .

1.الإدارة المتكاملة للمخلفات:

من خلال الخبرات والتجارب التي اكتسبها الإنسان عن التعامل مع المخلفات البلدية الصلبة، تبين له أنه لا توجد هناك طريقة واحدة أوحل واحد فقط لإدارة المخلفات، وإنما هناك مجموعة من الأساليب والحلول التي يمكن تطبيقها في آن واحد، وهذه الحلول تختلف من دولة إلى أخرى، بل ومن مدينة إلى أخرى في بعض الدول. فعلى كل مدينة دراسة وتقييم وتحليل جميع الأبعاد المتعلقة بالمخلفات، وبعد ذلك تبني مجموعة من الأساليب المتكاملة لإدارتها. وانطلاقاً من هذا جاءت سياسة الإدارة المتكاملة للمخلفات، والتي تعتمد على أساس اتباع المدخل المرن والشامل والمتكامل، من حيث تبني مجموعة من الأساليب وطرق المعالجة والسياسات في جميع مراحل إدارة المخلفات بدءاً بإنتاجها إلى التخلص منها، آخذاً في الاعتبار البعد الاجتماعي والاقتصادي والبيئي عند اختيار هذه الحلول، من أجل تحقيق الإدارة المستدامة للمخلفات. ولذلك تهدف هذه السياسة إلى الإسهام في تحقيق التنمية المستدامة في مجال إدارة المخلفات وفي الجوانب المتعلقة بها وهي الجانب البيئي والاقتصادي والاجتماعي، كما يلي:
•الاستدامة بيئياً :ويتطلب هذا خفض المردودات السلبية الناجمة عن المخلفات على البيئة، من حيث تجنب أو خفض إنتاج المخلفات من مصادرها، وخفض تأثيراتها السلبية على الإنسان وبيئته ومواردها وثرواتها الطبيعية.
•الاستدامة اقتصادياً: من حيث جعل تكلفة إدارة المخلفات مقبولة لدى كافة

شرائح وقطاعات المجتمع من المنازل والمؤسسات والشركات.
•الاستدامة اجتماعياً :ويحتاج هذا إلى تبني الطرق والحلول التي يقبلها المجتمع وتعكس مبادئه وثقافته وأولوياته، ويسهم المجتمع ويشارك فعلياً في تنفيذها وتطبيقها.

2-أدوات تحقيق الإدارة المتكاملة والمستدامة للمخلفات:
هناك بعض الأدوات التي يمكن الاستفادة منها لتحقيق وتنفيذ الإدارة المتكاملة للمخلفات، ويمكن هنا تقديم البعض من هذه الأدوات، كما يلي:

أ – أولويات إدارة المخلفات :(Waste Management Hierarchy)
تغيرت سياسة الإنسان واتجاهاته نحو المخلفات، كما أشرنا إلى ذلك سابقاً، حتى وصلت إلى سياسة المنع وتجنب إنتاج المخلفات من مصادرها، فأصبحت هذه السياسة تحتل المرتبة الأولى في سلم الأولويات. وقد تم التركيز على هذه السياسة على المستوى الدولي من خلال إعلان ريو الذي تمخض عن مؤتمر قمة الأرض، وبالتحديد المبدأ الخامس عشر الذي يركز على السياسة الوقائية(precautionary policy)، والمبدأ الثامن الذي يتناول قضية أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدام، ومن خلال جدول أعمال القرن الحادي والعشرين. ويمكن تحقيق هذه الأولوية من خلال تغيير الاتجاهات عند الشركات الصناعية التي تقوم بإنتاج المواد وحثهم على تبني أداة "المنتج البيئي المستدام" أو "التصميم البيئي"، إضافة إلى تغيير اتجاهات وسلوكيات المستهلكين، ونشر الوعي الشعبي بأهمية منع أو خفض إنتاج المخلفات، وكل ذلك يمكن القيام به من خلال تبني بعض السياسات والأدوات الاقتصادية التي تشجع وتحفز القائمين على خفض إنتاج المخلفات. وعلاوة على ذلك، فإن هناك حاجة إلى وضع السياسات الحكومية الواضحة في هذا المجال ودعمها بالقوانين والأنظمة اللازمة لذلك.
ثم تأتي إعادة الاستعمال (reuse)في المرتبة الثانية من سلم الأولويات، أي

إعادة استخدام المخلفات نفسها، إما للاستخدام نفسه، أو لاستخدام آخر دون إجراء أية عمليات عليها. وبعد ذلك تأتي عملية الاسترجاع والتدوير recycle)) وهي استرجاع بعض مكونات المخلفات وإعادة تصنيعها وتدويرها، كالحرق وتوليد الحرارة والكهرباء، أو توليد الميثان من عملية الهضم اللاهوائي للمكونات العضوية، أو تحويلها إلى مواد مخصبة للتربة، أو تدوير الأوراق والزجاج والبلاستيك .أما اختيار العنصر الذي يراد استرجاعه فيعتمد على ظروف المدينة من الناحية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية. وأخيراً وفي المرتبة الأخيرة من سلم الأولويات تأتي عملية الدفن الصحي والسليم للمخلفات في مواقع خاصة لهذا الغرض، إما بشكل مباشر أو بعض خفض حجمها عن طريق كبسها وضغطها.(balling)

والجدير بالذكر أن هناك بعض الاختلافات بين المدن والدول في ترتيب سلم الأولويات. ففي الولايات المتحدة الأمريكية، يبدأ السلم بالخفض من المصدر، ثم إعادة الاستعمال والتدوير، ثم تحويل المخلفات إلى مواد مخصبة للتربة (compost)والحرق للاستفادة من الطاقة، وأخيراً الدفن إن لم هناك حل آخر. وبالرغم من ذلك فإن الدفن في أمريكا يعتبر من البدائل الهامة جداً، في حين أن الدفن في اليابان يقع فعلاً في مؤخرة السلم ولا يحظى باهتمام. ويمكن تقييم كل واحدة من هذه البدائل ومقارنتها مع بعض لاختيار أفضلها بالنسبة لمدينة معينة، وذلك باستعمال مدخل المعايير المتعددة Multiple Criteria) .(Approachهذه الأداة تقيم البدائل المختلفة بأخذ كافة الأبعاد المتعلقة بكل بديل، وهي البعد الاجتماعي، والسياسي، والاقتصادي، والبيئي، ووضع عامل كمي محدد لكل جانب من هذه الجوانب، ثم تحديد أقلها تأثيراً على الإنسان وبيئته .

ب- تقييم دورة الحياة:(Life Cycle Assessment)

هذه عبارة عن أداة وقائية، ومنهجية، وموضوعية، ومتكاملة، لتقييم وتحليل جميع الجوانب البيئية المتعلقة والمصاحبة لإنتاج منتج ما خلال دورة حياته،

بدءاً من استخراجه كمادة خام، ونقله، وتخزينه، ومعالجته، وإدخاله في العملية الإنتاجية، ثم استعماله كمنتج نهائي من قبل المستهلكين، وأخيراً طرق إدارته كمخلف والتخلص منه، أي بعبارة أخرى دراسة المنتج من المهد إلى اللحد، منذ ولادته إلى دفنه في المقبرة .(cradle to grave)وتشتمل دراسة تقييم دورة حياة المنتج على تقييم تأثيرات استخدام الطاقة، والمياه أثناء عمليات استخلاص المادة الخام، ثم معالجتها ونقلها، وأثناء عمليات التصنيع والإنتاج، إضافة إلى تقييم التأثيرات البيئية للملوثات والمخلفات التي تنجم عنها خلال هذه العمليات، وأثناء دورة الحياة كلها، وبعد ذلك دراسة البدائل والحلول المتاحة لتحسين الأداء وخفض التأثيرات البيئية .

أما عناصر هذه الأداة ومراحلها، فيمكن تلخيصها في ثلاث نقاط، هي:

•قائمة دورة الحياة : Life cycle inventoryوهي عملية جمع المعلومات والبيانات الأساسية المتعلقة باستخدام الطاقة والمياه والمواد الخام والمخلفات الناجمة، وعمل قائمة بهذه البيانات.

•تقييم تأثيرات دورة الحياة: Life cycle impact analysis ويتم هنا تقييم وتحليل المعلومات التي تم جمعها وحصرها عن دورة حياة المنتج، ودراسة التأثيرات من النواحي البيئية والاجتماعية والصحية والاقتصادية.

•تقييم التحسينات في دورة الحياة : Life cycle improvement analysis وهي تقييم منهجي للبدائل والحلول المطروحة لتحسين دورة حياة المنتج وخفض التأثيرات السلبية من جميع النواحي.

وهناك العديد من الأدوات الأخرى التي تدخل ضمن هذه الأداة، منها التصميم من أجل البيئة (design for environment)أو التصميم البيئي-eco)
.(designوهذه الأداة تُعنى بتصميم العمليات الصناعية والمنتجات من أجل خفض تأثيراتها البيئية، وبالتالي تقديم منتجات وسلع إلى المستهلكين أكثر حفاظاً على البيئة .(eco-goods)وهذه السلع أو المنتجات" الصديقة للبيئة" تتميز

بخصائص أفضل من الناحية البيئية من السلع والمنتجات السابقة، ويمكن تلخيصها في النقاط التالية:

- سهولة إعادة استعمالها من قبل المستهلكين.
- إمكانية تدويرها وتحويلها إلى المُنتَج نفسه أومُنتج آخر.
- عدم احتوائها على مكونات سامة أوخطرة على الإنسان وبيئته.
- سهولة التخلص منها في نهاية عمرها.

ومن الأدوات الأخرى التي تدخل ضمن أداة إدارة دورة الحياة هي تقييم الكلفة الكلية لدورة الحياة، والتي تهدف إلى تحديد جميع التكاليف البيئية المباشرة وغير المباشرة، المرئية وغير المرئية، لدورة حياة المنتج كلها، بحيث يتم تضمين هذه التكاليف في حسابات المصنع. والجدير بالذكر أن هناك مواصفة عالمية نشرت مؤخراً هي آيسو 14040 تحت عنوان "الإدارة البيئية: تقييم دورة الحياة، المبادئ والنظام". وتهدف هذه المواصفة إلى تحديد النظام العام لتقييم دورة الحياة، والمبادئ الخاصة به، والمتطلبات اللازمة للقيام بالدراسات المعنية بهذه الأداة.

وتعتبر أداة تقييم دورة الحياة من الأدوات الجديدة، والتي ستكون مستقبلاً من الأدوات الهامة في الإدارة البيئية عامة وللمخلفات خاصة، ولذلك إذا رغبنا في تحديد أفضلية منتج ما على منتج آخر، أوطريقة معينة على طريقة أخرى في إدارة المخلفات، سيتم استخدام هذه الأداة لكي يكون قرارنا سليماً وصحيحاً ومبنياً على دراسة شاملة للمُنتَجين والطريقتين من جميع النواحي .

فعلى سبيل المثال، إذا أردنا الإجابة على السؤال التالي: أيهما أفضل، الجازولين المستخدم كوقود في السيارات، أم استخدام البطارية الكهربائية كوقود ؟ عندئذٍ يجب إجراء تقييمٍ لدورة حياة المنتجين، الجازولين من جهة، وتوليد الطاقة في البطارية الكهربائية من جهة أخرى. أما بالنسبة للجازولين، فيجب أولاً أن نبدأ

بدراسة المردودات والمشكلات البيئية الناجمة عن استخراج البترول الخام ونقله إلى محطات التكرير، ثم تحديد الآثار البيئية التي تصاحب عملية تكرير النفط وانتاج الجازولين، ثم توزيعه ونقله إلى محطات المحروقات، وأخيراً الانعكاسات البيئية التي تنجم عن استخدامه وحرقه في السيارات. أما بالنسبة لاستخدام الطاقة الكهربائية المتمثلة في البطارية الكهربائية، فيجب أولاً دراسة الانعكاسات البيئية المتعلقة باستخراج النفط وتكريره وتوزيعه ونقله، أو استخراج ومعالجة ونقل الغاز الطبيعي، ثم تحديد المردودات البيئية المترتبة على توليد الكهرباء واحتراق الوقود في هذه المحطات، ثم معرفة التأثيرات البيئية الناجمة عن توزيع الطاقة الكهربائية، وبع ذلك استخدام هذه الطاقة في السيارات، وأخيراً إدارة البطاريات الكهربائية كمخلفات بعد الانتهاء من استعمالها .

وبعد دراسة كل هذه التأثيرات البيئية المختلفة وتقييمها وتحليلها عند كافة مراحل الحياة لهذين النوعين من الوقود، يمكن تحديد أفضلهما لاستخدامه كوقود في السيارات، واتخاذ القرار السليم بشأنهما

ج- حساب التكلفة الكلية:(Full Cost Accounting)

هذه أداة صممت خصيصاً للمسؤولين عن إدارة المخلفات الصلبة، بحيث توفر لهم كل المعلومات اللازمة المتعلقة بالتكلفة الفعلية للخدمات التي يقدمونها للمواطنين لإدارة مخلفاتهم في جميع مراحلها. وهذه التكاليف يمكن تقسيمها إلى ثلاثة أقسام هي:

- التكاليف الأولية لتأسيس خدمة إدارة المخلفات.(upfront costs)
- تكاليف التشغيل.
- التكاليف المستقبلية (backend costs)مثل تكاليف إغلاق المدفن .

ويمكن توضيح هذه التكاليف في النقاط التالية:

•الأدوات والمعدات المستخدمة.

•عمليات الجمع، والتدوير، والتخلص النهائي.

•نقل المخلفات، ويشتمل على أسعار السيارات، والوقود، والعمالة، والصيانة(مصاريف تشغيلية .(

•تشغيل وصيانة كافة المرافق، مثل المكاتب، وتنظيف الشوارع، ومحطات التحويل(transfer station)، والمدافن.

•التكاليف الإدارية.

•تكاليف برامج التوعية والتدريب .

.3مجالات الإدارة المتكاملة للمخلفات:

تغطى الإدارة المتكاملة للمخلفات كافة المجالات والمراحل المتعلقة بإدارتها، ودراستها من الناحية البيئية والاجتماعية والاقتصادية واختيار الطرق والحلول المناسبة لتحقيق الإدارة المستدامة للمخلفات، وهذه المجالات سنتطرق إليها بشيء من الاختصار.

الفرع الأول:

)ا) التخزين: المقصود هنا تخزين المواطنين للمخلفات بعد إنتاجها في منازلهم، وهذه يمكن أن تكون بالعديد من الأساليب، منها وضعها في أكياس من لون واحد، أو أكياس بألوان مختلفة بحيث يكون كل لون لنوع من أنواع المخلفات، وذلك في حالة وجود برنامج لفصل وتدوير بعض مكونات المخلفات. كما يمكن أن يكون التخزين في براميل صغيرة من البلاستيك أوالحديد توضع أمام كل منزل. وتأتي سياسة الإدارة المتكاملة في تحديد جميع هذه الأساليب، ثم اختيار واحد منها أو أكثر من واحد بعد إجراء الدراسات البيئية والاجتماعية والاقتصادية لكل أسلوب منها.

)ب) الجمع: المقصود بالجمع هو طريقة جمع المخلفات بعد تخزينها، وهذا يتفرع إلى عدة فروع أوأقسام. الفرع والقسم الأول هو الجهة المسؤولة عن عملية الجمع، ففي بعض الحالات تكون الحكومة هي المعنية بجمع المخلفات، وفي حالات أخرى يكون القطاع الخاص هو المسؤول عن ذلك، وفي حالات يكونون الأفراد هم الذين يقومون بطريقة غير رسمية بجمع القمامة، وهم يعرفون بالزبالين، كما هو الحال في مدينة القاهرة. وفي حالات أخرى تكون المسؤولية موزعة بين القطاع الحكومي وغير الحكومي.

الفرع الثاني :
هو الأسلوب المتبع في الجمع، حيث إن هناك أكثر من طريقة واحدة لذلك. فهناك طريقة جمع المخلفات من أمام باب المنازل(door–to–door)، وهناك طريقة الجمع من أمام الطرق(curbside or alley collection)، وهناك طريقة الجمع من المحلات العامة كالأسواق والمجمعات التجارية وذلك في حالة وجود براميل لكل نوع من المخلفات عندما يكون هناك نظام لفصل المخلفات وتدويرها، ويطلق على هذا النظام مراكز التخلص .(drop–off centers)وفي بعض الحالات يكون هناك نظام خاص لجمع المخلفات الخطرة أو ما يسمى بالمخلفات الخاصة (hazardous and special waste)الموجودة في مخلفات المنازل، مثل البطاريات، والمصابيح، والأصباغ، والأدوية التي انتهت مدتها.

الفرع الثالث:
متعلق بالجمع هو عدد المرات الذي تقوم بها الجهات المعنية بجمع المخلفات(frequency of collection)، وهذا يعتمد على عدة عوامل يجب دراستها من جميع جوانبها لتحديد ذلك، مثل العوامل المناخية، والسكانية، والصحية، والاقتصادية، والتربوية، ونوعية المخلفات التي يراد جمعها. ففي اليابان، على سبيل المثال تصنف المخلفات إلى ثلاثة أقسام هي المخلفات القابلة للحرق (combustible)مثل الورق والخشب وبقايا الطعام، ومخلفات غير قابلة

للحرق، مثل المعادن والزجاج، ومخلفات كبيرة (bulky)مثل الأثاث والثلاجات والغسالات. وهذا التقسيم للمخلفات مبني على الأسلوب المتبع في إدارة المخلفات، حيث إن 75 %من المخلفات تحرق في 1900 محرقة موجودة في اليابان، ويستفاد من الحرارة الناتجة لتوليد الطاقة، وذلك بسبب صغر المساحة وعدم وجود موارد رخيصة للطاقة. أما بالنسبة لعدد مرات الجمع، فهناك اختلاف من مدينة إلى أخرى، ففي المدن المزدحمة للسكان عدد مرات الجمع يكون ثلاث مرات في الأسبوع للجزء القابل للاحتراق، في حين أن الجزء غير القابل للاحتراق يكون مرة واحدة في الأسبوع. أما في المدن الصغيرة، فإن عدد مرات الجمع يكون مرة أو مرتين في الأسبوع بالنسبة للمخلفات القابلة للاحتراق، ومرة للمواد غير القابلة للاحتراق، ومرة في الشهر للمخلفات الكبيرة. أما في المناطق الحارة فإن عدد مرات الجمع يكون عادةً بشكل يومي، بسبب تحلل المكونات العضوية الموجودة في المخلفات، وفي هذه المناطق تجمع المخلفات كلها مع بعض يومياً.

وهناك البعض من الدول التي تستخدم أدوات اقتصادية معينة تؤثر على أسلوب تخزين وجمع المخلفات، كما أن لها تأثيراً ملموساً على كمية المخلفات التي تنتج من المنازل، وهذه الأدوات هي:

•نظام الوديعة :deposit systems))المستهلك يدفع مبلغاً محدداً كوديعة على ما يشتريه، مثل زجاجات المشروبات الغازية، ثم عند إرجاعه للعبوة الفارغة يحصل على المبلغ الإضافي الذي دفعه. وهذا النظام يحفز ويشجع المستهلك على خفض إنتاج المخلفات وتدويرها.

•مراكز شراء المخلفات :(buy–back centers)هذه المراكز لها مسميات مختلفة، ولكنها تهدف جميعها إلى شراء المخلفات من المستهلكين، مما يحفز المستهلك على خفض إنتاجه للمخلفات. وهناك نظامان لذلك، فإما أن يعطى المستهلك مبلغاً مالياً على مخلفاته، أو يُعطى سلع ومواد جديدة كبديل لمخلفاته.

الفرع الرابع :

متعلق بعدد العمال المعنيين بالجمع وكفاءتهم المهنية، وهناك العديد من النماذج والتجارب المختلفة التي تتبعها الدول في هذا الشأن، منها:

•الجمع بسائق واحد: هذا النظام متبع في الكثير من الدول وبخاصة في الحالات التي تكون فيها المخلفات التي يراد جمعها قليلة، ومتباعدة عن بعض، وحجم العمل فيها صغير بشكل عام.

•الجمع عن طريق فريق مكون من السائق وبعض العمال: بحيث إن السائق لا علاقة له بعملية الجمع: هذا النموذج يتبع في المناطق المزدحمة بالسكان، وعندما يكون التوقف متكرراً لمسافات قصيرة لجمع المخلفات.

•الجمع عن طريق فريق متكامل: هذا النموذج يعني أن جميع أعضاء الفريق يستطيعون القيام بسياقة السيارة وجمع المخلفات، بحيث يمكن التناوب في نوعية العمل الذي يقوم به كل عضو من أعضاء الفريق .

وفي جميع الفروع المتعلقة بالجمع، من المهم اتباع بعض الإرشادات العامة لجعل عملية الجمع متكاملة ومستدامة، ومنها ما يلي:

•اختيار المركبات التي تحتاج إلى أقل كمية من الوقود، وأقلها تعقيداً، وأسهلها من ناحية الصيانة والتصليح وتوافر قطع الغيار.

•استعمل الأجهزة والمعدات المصنعة محلياً للجمع والنقل، كلما أمكن ذلك.

•اختيار أسلوب الجمع والنقل بما يتلاءم مع الظروف المحلية، وموقع جمع القمامة، واتباع فكرة التنوع في الأساليب .

)ج) النقل: الوسيلة المتبعة في نقل المخلفات من موقع تخزينها إلى محطة أخرى، تعتمد على عوامل كثيرة، منها الناحية الاقتصادية والاجتماعية، ومنها الكثافة السكانية ومساحة الشوارع ونوعيتها، ومنها الأسلوب المستخدم لتخزين المخلفات. ولذلك فإن اختيار الوسيلة المناسبة يحتاج إلى دراسة شاملة ومتكاملة

مع الأخذ في الاعتبار كافة الأبعاد المتعلقة بها. فهناك الوسائل المعتمدة مباشرة على عضلات الإنسان، أوالجر بوساطة الحيوانات، أوالمركبات الميكانيكية باختلاف أنواعها وأحجامها. فهناك المركبات المفتوحة، وهناك المركبات المغلقة الكابسة أو الضاغطة (compactors)التي تضع فيها المخلفات من الخلف، أومن الجانب.

)د) محطات التحويل :هذه عبارة عن محطات مركزية لاستقبال المخلفات من السيارات الصغيرة ثم نقلها بعد فصل بعض المكونات منها وكبسها ونقلها بوساطة شاحنات كبيرة إلى مصانع المعالجة والتدوير أو مواقع الدفن. ولهذه المحطات إيجابيات، كما لها سلبيات في الوقت نفسه، ويمكن تلخيصها في النقطتين التاليتين:

•من الإيجابيات سرعة جمع المخلفات والتخلص منها، واستهلاك أقل لوقود السيارات، وإعطاء الفرصة لفصل بعض مكونات المخلفات، وخفض حجم المخلفات التي تصل إلى موقع الدفن.

•من السلبيات هي التكلفة العالية لبناء المحطة وتشغيلها، والحاجة إلى عمالة ووقت إضافي لنقل المخلفات من المحطة إلى موقع التخلص النهائي للمخلفات، وتأثير عملية تشغيل المحطة على المواطنين الساكنين بالقرب منها .

وعند التفكير في بناء محطة للتحويل، أومحطة انتقالية، من الضروري دراسة العوامل التالية بأسلوب متكامل مع العناصر الأخرى المتعلقة بإدارة المخلفات وتحديد الأبعاد المختلفة لها:

•الموقع: اختيار الموقع بحيث يكون قريب من مناطق الجمع، وسهل الوصول إليه، ويمكن تحرك الشاحنات الكبيرة فيه، كما يجب أن يكون الموقع بعيداً نسبياً عن المجمعات السكنية، بسبب الروائح والضوضاء التي تصدر عن هذه المحطة.

•تصميم المحطة: هناك العديد من التصاميم المستخدمة في مثل هذه المحطات، منها تفريغ المخلفات على أرض الموقع في مكان مفتوح ثم وضعها في الشاحنات الكبيرة(open tipping floor)، ومنها تفريغ المخلفات في حفر مفتوحة ثم وضعها في الشاحنات(open pit design)، ومنها تفريغ المخلفات مباشرة في الشاحنات لنقلها إلى موقع الدفن.(direct dumping)

•القدرة الاستيعابية للمحطة لاستقبال المخلفات ووضعها في الشاحنات.

•العمالة وتأهيلها وتدريبهم للعمل في المحطة .

•نوعية السيارات المستعملة لتحويل المخلفات، وهي بشكل عام، إما أن تكون شاحنات مفتوحة من أعلى(open–top trailers)، أوشاحنات الكبس المغلقة.

•التأثيرات الصحية والبيئية والاجتماعية للمحطة.

)هـ) المعالجة: هناك الكثير من الطرق الحيوية(البيولوجية)، والكيميائية، والطبيعية(الفيزيائية (التي يمكن استخدامها لمعالجة المخلفات، وهذه الطرق لها علاقة بخصوصيات تلك المدينة من حيث النواحي الاقتصادية، والسياسية، والاجتماعية، والتربوية، ولذلك اختيار الطريقة المناسبة يحتاج إلى دراسة متكاملة وشاملة. فهناك طرق المعالجة المتعلقة بتحويل المكونات العضوية القابلة للتحلل الحيوي إلى مواد مخصبة للتربة(compost)، أوغاز الميثان(biogas)، وهناك الطرق المعتمدة على فصل الألمنيوم، والحديد، والورق، والبلاستيك، والزجاج وغيرها ثم إعادة تصنيعها، وهناك الطرق التي تقوم بحرق كلي للمخلفات وتدوير الحرارة الناجمة عن ذلك، أو الحرق بمعزل عن الهواء (pyrolysis)والاستفادة من الغازات المنبعثة عنه .

)و) التخلص النهائي :في الكثير من الدول يكون الاعتماد على الدفن كأسلوب للتخلص النهائي للمخلفات، وفي الحقيقة أنه لا يمكن الاستغناء عن عملية الدفن في السنوات القليلة القادمة، حيث إن عمليات المعالجة نفسها تنتج عنها بعض المخلفات ويجب دفنها. أما بالنسبة لعملية الدفن فتكون إما في مكبات ومصبات

مكشوفة ومفتوحة(open dumps)، أومكبات محفوظة ويتم التحكم فيها (controlled dumps)، أومدافن صحية)(sanitary landfills)المعهد العربي لإنماء المدن. وعملية الدفن يجب أن تتم بطرية سليمة.
ويجب أن تأخذ في الاعتبار النقاط التالية:

•دراسة موقع الدفن من جميع النواحي.

•طريقة دفن المخلفات، من حيث الكبس والتغطية اليومية للمخلفات.

•الإدارة السليمة للرشيح (leachate)الناتج عن تحلل المخلفات.

•الإدارة السليمة للغازات الناجمة عن تحلل المخلفات.

•وضع خطة لتدريب العاملين وتأهيلهم، وعمل السجلات اليومية لكمية المخلفات.

•وضع خطة لأسلوب إغلاق المدفن بعد الانتهاء منه، واستخدام الأرض .

)ز) العامل الاقتصادي:المتعلق بإدارة المخلفات: هناك العديد من الأساليب المتبعة لتحميل المواطن تكلفة إدارة المخلفات، وهذه الأساليب تستعمل في بعض الدول كحوافز مادية تشجع المواطن على خفض إنتاج المخلفات، وعلى كل دولة تطبيق الطريقة التي تتناسب معها، ومن هذه الأدوات ما يلي:

•التكلفة الثابتة :(flat or fixed rate)وهذه الطريقة تستخدم في الكثير من الدول، بحيث يدفع صاحب المنزل مبلغاً محدداً شهرياً أوسنوياً مقابل جمع المخلفات .

•التكلفة المتغيرة :variable rate))هذه الطريقة تعـــرف فـــي بعض الدول بسعر الوحدة
(unit pricing) •، حيث يقوم المواطن بتحمل تكاليف إنتاجه للمخلفات حسب الحجم أوالوزن أوالعدد.

4. التخطيط للإدارة المتكاملة للمخلفات:

انطلاقاً مما سبق فإن تطبيق الإدارة المستدامة والمتكاملة للمخلفات البلية الصلبة يعتمد بشكل كبير على التخطيط السليم لإدارة المخلفات في جميع مراحلها، وهذا من الممكن أن يتم باتباع الخطوات المنهجية التالية:

- تكوين فريق العمل من الخبراء بجميع مراحل إدارة المخلفات.
- التعرف على جميع الأبعاد والأمور المتعلقة بإدارة المخلفات، مثل الجوانب القانونية، والإدارية، والاقتصادية، والاجتماعية، والسياسية، والبيئية.
- إجراء تقييم شامل ومتكامل للوضع الحالي لإدارة المخلفات، وتحديد المشكلات والصعوبات، ثم جمع البيانات المتعلقة بالمخلفات من حيث كميتها ومكوناتها وتغيرها الزمني والمكاني.
- وضع السياسات والأهداف، وتحديد الأولويات.
- تقييم كافة البدائل والتقنيات المعروفة للتعامل مع كل مرحلة من مراحل إدارة المخلفات، مع الأخذ في الاعتبار كل الجوانب المتعلقة بها، ثم اختيار مجموعة من الأساليب والحلول.
- توعية المواطنين والحصول على دعمهم ومشاركتهم في الإدارة السليمة للمخلفات
- تنفيذ خطة الإدارة المتكاملة للمخلفات.
- المراقبة والتقييم المستمرين للخطة.

تعريف البيئةمن الموسوعة البيئية



مقدمة في علوم البيئةومفهومها وعلاقتها بالإنسانالبيئةلفظة شائعة الاستخدام يرتبط مدلولها بنمط العلاقة بينها وبين مستخدمها فنقول : البيئةالزراعية ، البيئةالصناعية، البيئةالصحية ، البيئةالاجتماعية ، البيئةالثقافية ، والسياسية ويعني ذلك علاقة النشاطات البشرية المتعلقة بهذه المجالات ، وقد ترجمت كلمة Ecology الى اللغة العربية بعبارة علم البيئةالذي وضعها العالم الالماني ارنست هيجل عام 1866 م بعد دمج كلمتين يونانيتين هما Logos ومعناها مسكن ، و oikes ومعناها علم وعرفها بأنها العلم الذي يدرس علاقة الكائنات الحية بالوسط الذي تعيش فيه ويهتم هذا العلم بالكائنات الحية وتغذيتها ، وطرق معيشتها وتواجدها في مجتمعات او تجمعات سكنية أو شعوب ، كما تتضمن ايضا دراسة العوامل غير الحية مثل خصائص المناخ (الحرارة ، الرطوبة ، الإشعاعات ، غازات المياه والهواء) والخصائص الفيزيائية والكيميائية للأرض والماء والهواء .

ويتفق العلماء في الوقت الحاضر على ان مفهوم البيئةيشمل جميع الظروف والعوامل الخارجية التي يعيش فيها الكائنات الحية وتؤثر في العمليات التي تقوم بها.

غالبيئة بالنسبة للانسان " الاطار الذي يعيش فيه والذي يحتوي على الماء والهواء وما يتضمنه كل عنصر من هذه العناصر الثلاثة من مكونات جمادية ، وكائنات تنبض بالحياة . وما يسود هذا الاطار من مظاهر شتى من طقس ومناخ وامطار ورياح وجاذبية ومغناطيسية . . الخ ومن علاقات متبادلة بين هذه

العناصر . فالحديث عن مفهوم البيئةإذنهو الحديث عن مكوناتها الطبيعية وعن الظروف والعوامل التي تعيش فيها الكائنات الحية .
وقد قسم بعض الباحثين البيئةالى قسمين رئيسين هما:

البيئةالطبيعية

البيئةالطبيعية : وهي عبارة عن المظاهر التي لا دخل للانسان في وجودها او استخدامها ومن مظاهرها : الصحراءالبحار المناخ التضاريس والماء االسطحي ، والجوفي والحياة النباتية والحيوانية .
والبيئةالطبيعية ذات تأثير مباشراو غير مباشرفي حياة اية جماعة حية Populationمن نبات او حيوان او انسان .

البيئة المشيدة

البيئةالمشيدة : وتتكون من البنية الاساسية المادية التي شيدها الانسان ومن النظم الاجتماعية والمؤسسات التي اقامها ، ومن ثم يمكن النظر الى البيئةالمشيدة من خلال الطريقة التي نظمت بها المجتمعات حياتها ، والتي غيرت البيئةالطبيعية لخدمة الحاجات البشرية ، وتشمل البيئةالمشيدة استعمالات الاراضي للزراعة والمناطق السكنية والتنقيب فيها عن الثروات الطبيعية وكذلك المناطق الصناعيةوالمراكز التجارية والمدارس والمعاهد والطرق . . . . الخ .
والبيئةبشقيها الطبيعي والمشيد هي كل متكامل يشمل اطارها الكرة الارضية ، أو لنقل كوكب الحياة ، وما يؤثر فيها من مكونات الكون الأخرى ومحتويات هذا الاطار ليست جامدة بل انها دائمة التفاعل مؤثرة ومتأثرة والانسان نفسه واحد من مكونات البيئةيتفاعل مع مكوناتها بما في ذلك اقرانه من البشر .

عناصر البيئة

يمكن تقسيم البيئةوفق توصيات مؤتمر ستوكهولم ، الى ثلاثة عناصر هي :

البيئةالطبيعية

البيئةالطبيعية :وتتكون من اربعة نظم مترابطة وثيقاً وهي:

1. الغلاف الجوي
2. الغلاف المائي
3. اليابسة
4. المحيط الجوي

بما تشمله هذه النظمة من ماء وهواء وتربة ومعادن ، ومصادر للطاقة بالاضافة الى النباتاتوالحيوانات ، وهذه جميعها تمثل الموارد التي اتاحها الله سبحانه وتعالى للانسان كي يحصل منها على مقومات حياته من غذاء وكساء ودواء ومأوى.

البيئةالبيولوجية

البيئةالبيولوجية : وتشمل الانسان " الفرد " واسرته ومجتمعه ، وكذلك الكائنات الحية في المحيط الحيوي وتعد البيئةالبيولوجية جزءاًمن البيئةالطبيعية.

البيئةالاجتماعية

البيئةالاجتماعية : ويقصد بالبيئةالاجتماعية ذلك الاطار من العلاقات الذي يحدد ما هية علاقة الإنسان مع غيره ، ذلك الاطار من العلاقات الذي هو الاساس في تنظيم اية جماعة من الجماعات سواء بين افرادها بعضهم ببعض في بيئةما ، او بين جماعات متباينة او متشابهة معاً وحضارة في بيئات متباعدة ، وتؤلف انماط تلك العلاقات ما يعرف بالنظم الاجتماعية ، واستحدث الانسان خلال رحلةحياته الطويلة بيئةحضارية لكي تساعده في حياته فعمر الارض واخترق الاجواء لغزو الفضاء .

وعناصر البيئةالحضارية للانسان تتحد في جانبين رئيسين هما اولاً : الجانب المادي : كل ما استطاع النسان ان يصنعه كالمسكن والملبس ووسائل النقل والادوات والاجهزة التي يستخدمها في حياته اليومية ، ثانياًالجانب الغير مادي : فيشمل عقائد الانسان وعاداته وتقاليده وافكاره وثقافته وكل ما تنطوي عليه نفس الانسان من قيم وآداب وعلوم تلقائية كانت ام مكتسبة .

وغذا كانت البيئةهي الاطار الذي يعيش فيه الانسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء ويمارس فيه علاقاته مع بني اقرانه من بني البشر ، فأن اول ما يجب على الانسان تحقيقه حفاظاًعلى هذه الحياة أن يفهم البيئةفهما صحيحاً بكل عناصرها ومقوماتها وتفاعلاتها المتبادلة ثم ان يقوم بعمل جماعي جاد لحمايتها وتحسينها وان يسعى للحصول على رزقه وان يمارس علاقاته دون اتلاف أوافساد.

البيئة والنظام البيئي:

يطلق العلماء لفظ البيئةعلى مجموع الظروف والعوامل الخارجية التي تعيش فيها الكائنات الحية وتؤثر في العمليات الحيوية التي تقوم بها ، ويقصد بالنظام البيئي اية مساحة من الطبيعة وما تحويه من كائنات حية ومواد حية في تفاعلها مع بعضها البعض ومع الظروف البيئيةوما تولده من تبادل بين الجزاء الحية وغير الحية ، ومن امثلة النظم البيئيةالغابة والنهر والبحيرة والبحر ، وواضح من هذا التعريف انه يأخذ بعين الأعتبار كل الكائنات الحية التي يتكون منها المجتمع البيئي (تركيب التربة ، الرياح ، طول النهار الرطوبة ، التلوث، الخ . . . . .) ويأخذ الانسان كأحد كائنات النظام البيئي مكانة خاصة نظرا لتطوره الفكري والنفسي ، فهو المسيطر الى حد ملموس على النظام البيئي وعلى حسن تصرفه تتوقف المحافظة على النظام البيئي وعدم استنزافه .

خصائص النظام البيئي : ويتكون كل نظام بيئي مما يأتي:

- كائنات غير حية : وهي المواد الاساسية الغير عضوية والعضوية في البيئة.
- كائنات حية : وتنقسم الى قسمين رئيسين :

1. كائنات حية ذاتية التغذية : وهي الكائنات التي تستطيع بناء غذائها بنفسها من مواد غير عضوية بسيطة بواسطة عمليات البناء الضوئي ، (النباتاتالخضراء) ، وتعتبر هذه الكائنات المصدر الاساسي ولارئيسي لجميع انواع الكائنات الحية الأخرى بمختلف انواعها كما تقوم هذه الكائنات باستهلاك كميات كبيرة من ثاني اكسيد الكربون خلال عملية التركيب الضوئي وتقوم بإخراج الاكسجين في الهواء.
2. كائنات حية غير ذاتية التغذية : وهي الكائنات الحية التي لا تستطيع تكوين غذائها بنفسها وتضم الكائنات المستهلكة والكائنات المحللة ، فآكلات الحشائش مثل الحشرات التي تتغذى على الأعشاب كائنات مستهلكة تعتمد على ما صنعه النباتوتحوله في اجسامها الى مواد مختلفة تبني بها انسجتها وأجسامها ، وتسمى مثل هذه الكائنات المستهلك الاول لأنها تعتمد مباشرة على النباتات، والحيوانات التي تتغذى على هذه الحشرات كائنات مستهلكة ايضا ولكنها تسمى "المستهلك الثاني " لأنها تعتمد على المواد الغذائية المكونة لاجسام الحشوالتي نشأت بدورها من اصل نباتي أما الكائنات المحللة فهي تعتمد في التغذية غير الذاتية على تفكك بقايا الكائنات النباتية والحيوانية وتحولها الى مركبات بسيطة تستفيد منها النباتاتومن امثلتها البكتيريا الفطريات وبعض الكائنات المترممة .

الانسان ودوره في البيئة:

يعتبر النسان اهم عنصر حيويفي إحداث التغيير البيئي والإخلال الطبيعي البيولوجي ، فمنذ وجوده وهو يتعامل مع مكونات البيئة، وكلما توالت الأعوام ازداد تحكما وسلطانا في البيئةوخاصة بعد ان يسر له التقدم العلمي والتكنلوجي مزيداًمن فرص احداث التغير في البيئةوفقا لازدياد حاجاته إلى الغذاء والكساء .

وهكذا قطع الانسان اشجار الغابات وحول ارضها الى مزارع ومصانع ومساكن ، وافرط في استهلاك المراعي بالرعي المكثف ، ولجأالى استخدام الأسمدة الكيميائية والمبيدات بمختلف انواعها ، وهذه كلها عوامل فعالة في الإخلال بتوازن النظم البيئية، ينعكس أثرهافي نهاية المطاف على حياة النسان كما يتضح مما يلي :

-الغابات : الغابة نظام بيئي شديد الصلة بالانسان وتشمل الغابات ما يقرب 28%من القارات ولذلك فأن ازالتها او تدهورها يحدث انعكاسات خطيرة في النظام البيئي وخصوصاً في التوازن المطلوب بين نسبتي الاكسجين وثاني اكسيد الكربون في الهواء .

-المراعي : يؤدي الإستخدام السيء للمراعي الى تدهور النباتالطبيعي ، الذي يرافقه تدهور في التربة والمناخ ، فإذا تتابع التدهور تعرت التربة واصبحت عرضة للإنجراف .

-النظم الزراعية والزراعة غير المتوازنة : قام النسان بتحويل الغابات الطبيعية الى اراضي زراعية فاستعاض عن النظم الطبيعية باجهزة صناعية ، واستعاض عن السلاسل الغذائية والعلاقات المتبادلة بين الكائنات الحية والمواد المميزة للنظم البيئيةبنمط آخر من العلاقات بين المحصول المزروع والبيئةالمحيطة به ، فاستخدم الاسمدة والمبيدات الحشرية للوصول الى هذا الهدف ، واكبر خطأارتكبه الانسانفي تفهمه لاستثمار الارض زراعيا هو اعتقاده بأنه يستطيع استبدال العلاقات الطبيعية المعقدة الموجودة بين عوامل البيئةالنباتاتبعوامل صناعية مبسطة ، فعارض بذلك القوانين المنظمة للطبيعة ،

وهذا ما جعل النظم الزراعية مرهقة وسريعة العطب .

-النباتاتوالحيوانات البرية : أدى تدهور الغطاء النباتي والصيد غير المنتظم الى تعرض عدد كبير من النباتاتوالحيوانات البرية الى الإنقراض ، فأخل بالتولزن البيئي.

أُثر التصنيع والتكنلوجيا الحديثة على البيئة:

إن للتصنيع والتكنلوجيا الحديثة اثاراًسلبية في البيئة، فانطلاق الابخرة والغازات والقاء النفايات ادى الى اضطراب السلاسل الغذائية وانعكس ذلك على الانسان الذي افسدت الصناعة بيئته وجعلتها في بعض الأحيان غير ملائمة لحياته كما يتضح مما يلي:

- تلويثالمحيط المائي : إن للنظم البيئيةالمائية علاقات مباشرة وغير مباشرة بحياة الانسان ، فمياهها التي تتبخر تسقط بشكل امطار ضرورية للحياة على اليابسة ، ومدخراتها من المادة الحية النباتية والحيوانية تعتبر مدخرات غذائية للانسانية جمعاء في المستقبل كما ان ثرواتها المعدنية ذات اهمية بالغة.
- تلوثالجو : تتعدد مصادر تلوثالجو ، ويمكن القول انها تشمل المصانع ووسائل النقل والانفجارات الذرية والفضلات المشعة ، كما تتعددهذه المصادر وتزداد اعدادها يوما بعد يوم ، ومن أمثلتها الكلور ، اول ثاني اكسيد الكربون ، ثاني اكسيد الكبريت ، اكسيد النيتروجين ، املاح الحديد والزنك والرصاص وبعض المركبات العضويةوالعناصر المشعة ، واذا زادت نسبة هذه الملوثاتعن حد معين في الجو اصبح لها تأثيرات واضحة على الانسان وعلى كائنات البيئة .
- تلوثالتربة : تتلوث التربة نتيجة استعمال المبيدات والاسمدة والقاء الفضلات الصناعية، وينعكس ذلك على الكائنات الحية في التربة ،

وبالتالي على خصوبتها والنبات والحيوان ، مما ينعكس اثره على الانسان في نهاية المطاف

الانسان في مواجهة تحديات البيئة:

الانسان احد الكائنات الحية التي تعيش على الأرض ، وهو يحتاج الى اكسجين لتنفسه للقيام بعملياته الحيوية ، وكما تحتاج الى مورد مستمر من الطاقة . التي يستخلصها من غذائه العضوي الذي لا يستطيع الحصول عليه الا من كائنات حية أخرى نباتية حيوانية ، ويحتاج أيضاً الى الماء الصالح للشرب كجزء هام يمكنه من الاستمرار في الحياة .
وتعتمد استمرارية حياته بصورة واضحة على ايجاد حلول عاجلة للعديد من المشكلات البيئيةالرئيسية التي من ابرزها مشكلات ثلاث يمكن تلخيصها فيما يلي:

1. كيفية الوصول الى مصادر كافية للغذاء لتوفير الطاقة لاعداد متزايدة
2. كيفية التخلص من حجم فضلاته المتزايدة وتحسين الوسائل التي يجب التوصل اليها للتخلص من نفاياته المتعددة ، وخاصة النفايات غير القابلة للتحلل .
3. كيفية التوصل الى المعدل المناسب للنمو السكاني، حيث يكون هناك تناسب بين عدد السكان والوسط البيئي .

ومن الثابت ان مصير الانسان مرتبط بالتوازنات البيولوجية وبالسلاسل الغذائية التي تحتويها النظم البيئية، وأن اي اخلال بهذه التوازنات والسلاسل ينعكس مباشرة على حياة الانسان ولهذا فأن نفع الانسان يكمن في المحافظة على سلامة النظم البيئيةالتي تؤمن له حياة افضل ، ونذكر فيما يلي وسائل تحقيق ذلك:

- الادارة الجيدة للغابات : لكي تبقى الغابات على انتاجيتها ومميزاتها.

- الادارة الجيدة للمراعي : من الضروري المحافظة على المراعي الطبيعيةومنع تدهورها وبذلك يوضع نظام صالح لاستعمالاتها .
- الادارة الجيدة للأراضي الزراعية : تستهدف الادارة الحكيمة للاراضي الزراعية الحصول على افضل عائد كما ونوعا مع المحافظة على خصوبة التربة وعلى التوازنات البيولوجيةالضرورية لسلامة النظم الزراعية ، يمكن تحقيق ذلك بالآتي :

1. تعدد المحاصيل في دورة زراعية متوازنة
2. تخصيب الأراضي الزراعية
3. تحسين التربة باضافة المادة العضوية
4. مكافحة انجراف التربة
5. مكافحة تلوث البيئة : نظراً لاهمية تلوث البيئةبالنسبة لكل انسان فأن من الواجب تشجيع البحوث العلمية بمكافحة التلوثبشتى اشكاله .
6. التعاون البناء بين القائمين على المشروعات وعلماء البيئة : إن اي مشروع نقوم به يجب ان ناخذ بعين الاعتبار احترام الطبيعة ، ولهذا يجب ان يدرس كل مشروع يستهدف استثمار البيئةبواسطة المختصين وفريق من الباحثين في الفروع الأساسية التي تهتم بدراسة البيئةالطبيعية ، حتى يقرروا معاً التغييرات المتوقع حدوثها عندما يتم المشروع ، فيعملو معاًعلى التخفيف ن التأثيرات السلبية المحتملة ، ويجب أن تظل الصلة بين المختصين والباحثين قائمة لمعالجة ما قد يظهر من مشكلات جديدة .
7. تنمية تالوعي البيئي : تحتاج البشرية الى أخلاق اجتماعية عصرية ترتبط باحترام البيئة، ولا يمكن ان نصل الى هذه الاخلاق الا بعد توعية حيوية توضح للإنسان مدى ارتباطه بالبيئةوتعلمه ان حقوقه في البيئةيقابلها دائما واجبات نحو البيئة، فليست هناك حقوق دون واجبات .

وأخيراً مما تقدم يتبين ان هناك علاقة اعتمادية داخلية بين الانسان وبيئته فهو يتأثر ويؤثر عليها وعليه يبدو جليا ان مصلحة الأنسان الفرد أو المجموعة تكمن في تواجده ضمن بيئةسليمة لكي يستمر في حياة صحية سليمة .

الفصل الثالث

المدينـة والبيئـة

اهمية المساحات الخضراء ونظم تصميمها في المدن

أهمية المساحات الخضراء ونظم تصميمها في المدنمدينتي دبي وصبراتة (أنموذجاً) د.محمد عرب الموسويمقدمة:تعد المناطق الخضراء في المدينة ذات أهمية كبيرة ولها دور أساسي في توفير فرص الراحة والتمتع بمباهج الطبيعة لسكان المدن، لذلك نرى أن دوائر البلدية والتخطيط العمراني تعمل على إنشاء الكثير من المتنزهات والحدائق العامة،وتحاول توزيعها على أرجاء المدينة بما ينسجم ومتطلبات الأحياء السكنية.تعرف المناطق الخضراء (Green Areas) بعدة تعاريف ، منها (تلك المناطق التي تشغل مساحات خضراء واسعة تفوق في

مساحتها الأماكن المفتوحة، وفي هذا التعريف نجد التأكيد على أهمية المساحات التي تشغلها المناطق الخضراء، وعرفها آخرون بأنها المناطق التي يمكن زراعة عدد من الأشجار الكبيرة والعالية فيها، والتي تضفي جمالاً طبيعياً على الأحياء السكنية،وفي العادة تخترق المناطق الخضراء عدداً من الممرات والمماشي التي يستفيد منها السكان للتنقل أو التمشي وقضاء أوقات الفراغ .تعتبر الحدائق العامة أحد أهم مرافق الترويح عبر التاريخ، ذلك أنها الأقدم والأيسر والأقل تكلفة، وهي في الغالب الأقرب لمكان السكن، وقد تزايد الاهتمام بإنشاء الحدائق وبالتالي ارتيادها، مع التطور الحضري والانتشار العمراني والازدحام الذي أدى إلى تزايد الطلب على الأراضي للاستخدامات التجارية والصناعية والسكنية على حساب المناطق الخضراء، وقد تفاقمت هذه المشكلة مع التزايد السكاني المطرد الذي شهدته معظم مدن العالم ، فأضحت قضية الترويح وعدم توفر المساحات الخضراء والحدائق العامة تثير اهتمام مخططي المدن الذين باتوا يبحثون عن إيجاد أماكن ترويحية جديدة يقضي فيها المواطن بعضاً من أوقات فراغه، وبالطبع فإن المشكلة تفاقمت مع الامتداد الأفقي للمدن وارتفاع أسعار الأراضي في ضواحي المدن الذي أدى إلى تنافس غير عادل بين استخدامات الأرض على حساب الاستخدام الترويحي.إن تزايد سكان المدن وانتشار ظاهرة التحضر في العالم أدى إلى توسع المدن بشكل واضح، وخلق مشاكل اجتماعية واقتصادية لساكنيها، ذلك أن الأعداد المتزايدة من القادمين الجدد والأمكنة الشاسعة التي شغلوها أدت إلى نوع من الضياع بالنسبة للأسر المنفردة وأبناءها، حتى غدا العيش في بعض المدن أمراً صعباً ، لذلك فإن وجود المناطق الخضراء والحدائق العامة أصبح ضرورياً لهؤلاء السكان المتعبين نفسياً ، فهي مريحة للنفس ومهدئَة للأَعصاب، وخاصة لسكان المدن التي تعاني من الضوضاء والضجيج وأَصوات الباعة في الأسواق المزدحمة بالمتسوقين، وتزداد الفائَدة عندما تتوافر مناطق للجلوس في هذه الحدائَق.مشكلة الدراسةأدى ارتفاع معدلات التحضر إلى زيادة الاهتمام بالحدائق

العامة والمساحات الخضراء وبذل الجهود اللازمة لحمايتها من الامتداد العمراني لتوفير الأماكن اللازمة للترويح البشري.تتلخص مشكلة الدراسة في التعرف على النمط الجغرافي لتوزيع الحدائق العامة في المدن ، ومدى تناسب مساحتها مع حجم السكان في كل منطقة فرعية، فضلاً عن التعرف على نصيب الفرد من مساحة الحدائق والمناطق الخضراء، وأثر الامتداد العمراني والتخطيط الحضري على تخصيص فضاءات خضراء لغايات الترويح المجاني، ومدى الإقبال على استخدام هذه الفضاءات كمرافق ترويحية عامة، من هنا تأتي هذه الدراسة لاستقصاء نمط توزيع الحدائق وأثر التزايد السكاني والانتشار العمراني والبعد عن مركز المدينة على عدد هذه الحدائق ومساحاتها.الأمر الذي يعود إلى طرح تساؤل مفاده ، هل نجح المخطط في حل مشكلة التنافس غير العادل لاستخدامات الأرض على حساب الاستخدام الترويحي ؟ أم أن المعيار الاقتصادي لا زال الأقوى في ميزان الصراع ؟أهداف الدراسةتتلخص أهداف الدراسة في الآتي -1-:التعرف على النمط المكاني لتوزيع الحدائق في مدينتي دبي وصبراته.2- تحديد شكل الامتداد الجغرافي للحدائق ومركز ثقلها الفعلي والمتوقع ومدى ارتباطه بتوزيع السكان والامتداد العمراني.3- دراسة خصائص ومميزات الحدائق النموذجية العامة من حيث الموقع والشكل والمساحة.4- مدى ملائمة وموافقة خصائص ومميزات الحدائق النموذجية العامة للمعايير الوطنية والعالمية.تصنيف المناطق الخضراءتصنف المناطق الخضراء داخل المدينة وفقاً للمعايير المتبعة في ذلك ، فقد تصنف حسب الانتفاع بها إلى مغروسات خضراء ذات منفعة عامة وذات منفعة محدودة ومغروسات ذات أهمية خاصة مثل حدائق النبات وحدائق الحيوان، وقد تصنف تبعاً للوظيفة التي تؤديها، كالمناطق الإنتاجية والمغروسات الوقائية، والأغراض الجمالية والمناطق الترفيهية، وكلا التصنيفين محدود للتداول في مجال البحث العلمي.ويعد التصنيف حسب المناطق السكنية وتدرجها الهرمي أكثر التصانيف أهمية في مجال التخطيط الحضري، حيث تختلف المناطق الخضراء في مساحاتها حسب أعداد الساكنين في المنطقة

أو الحي، لذلك تصنف كما يأتي --:المناطق الخضراء على مستوى المجموعة السكنية: وأهمها حقول وساحات لعب الأطفال-.المناطق الخضراء على مستوى المحلة السكنية: وتتمثل في الحدائق العامة داخل المحلة. تتكون من مناطق مشجرة،وأحواض مياه، وممرات للمشاة، وساحات مخصصة للراحة، وساحات مشجرة للألعاب الرياضية.- المناطق الخضراء في الحي السكني: وهي أكبر من سابقتها من حيث المساحة، وذات فعاليات متنوعة تلائم جميع الأعمار،وهي تخدم سكان أربع محلات سكنية أو أكثر، وفي بعض الدول تضم ما يسمى(الحقل الرياضي-.(Play Field المناطق الخضراء على مستوى القطاع السكني: ويمثلها على الأكثر، متنزه القطاع السكني(district park) ، وهو عبارة عن مكان مفتوح يضم الكثير من الخدمات السياحية يقدم خدماته لجميع سكان المدينة وزوارها.وقد أشار حسين في دراسته الى طريقة لتصنيف الفضاءات المخصصة للترفيه والتسلية تلائم المدن العربية تعتمد على نظام المراتب الحجمية وكالاتي:--المتنزهات والحدائق العامة ذات الطابع الإقليمي لخدمة سكان المدينة وإقليمها.-متنزهات تخدم المدينة ومساحتها اقل من الأولى وتتميز بسهولة الوصول إليها.-حدائق ومتنزهات مخصصة لخدمة سكان جزء معين من المدينة وبحدود50 ألف نسمة.-حدائق ومتنزهات تخدم الأحياء السكنية وبمساحات محدودة، وبواقع حديقة لكل5 آلاف نسمة.وتتوقف المعدلات التخطيطية للحدائق والمنتزهات بصفة عامة على الظروف المحلية لكل مدينة ويخصص لكل فرد من سكان المدينة مساحة محددة من المساحات الخضراءتتراوح المعدلات العالمية لنسبة المناطق المفتوحة من مساحة المجاورة السكنية لبعض الدول كتالي : إنجلترا26 % ، ألمانيا37 % ، العراق17.5%، هنغاريا15%أما المعدلات التخطيطية للمناطق المفتوحة في كثير من دول العالم الصناعية فتتراوح بين2100 -4200م²/1000 نسمة.تبرز الحاجة الملحة للخدمات الترويحية في المدن والتجمعات الحضرية، حيث ترتفع الأسعار ويزداد الضغط على رقعة الأرض الحضرية والمناطق المحيطة بها، ورغم تنوع الخدمات

الترويحية في المدن ، إلا أن الأراضي الخضراء مازالت تشكل أهم استخدامات الأرض الترويحية. ونظراً لأهمية الأراضي الخضراء فإنها تشكل نسبة مهمة من مجموع استخدامات الأراضي في العديد من المدن، تصل هذه النسبة في بعض المدنالعالمية إلى حوالي26% من المجموع الكلي لاستخدامات الأراضي، وتتبنى الكثير من الدول معياراً يقوم على تخصيص حوالي7 هكتارات من الأراضي الخضراء لكل ألف شخص، ويعتبر الاهتمام بالمناطق الترويحيةالخضراء أحد المؤشرات المعاصرة المهمة للحكم على مدى تطور الدول. فمثلا في بريطانيا تبلغ مساحة المتنزهات القومية والمناطق الخضراء المخصصة لأغراض الترويح حوالي10,000 ميل مربع أو ما يعادل17% من المساحة الكلية لانجلترا وويلز.المعايير لاختيار الحدائق العامة النموذجية في مدينتي دبي وصبراتة–:إن تتراوح مساحتها بين م^2 على الأقل .–توفر أماكن جلوس مريحة فيها خصوصية للمرتادين.–محاطة بأسوار (مسيجة).–توفر المطاعم والأكشاك.–توفر ملاعب وملاهي للأطفال.–توفر المرافق العامة من أماكن للصلاة ودورات مياه ومواقف للسيارات.أهمية المساحات الخضراءتعتبر الحدائق من الناحية الصحية الرئات التي تتنفس من خلالها المدن ، وزيادة مساحة الحدائق تعني البيئة الصحية للإنسان، والفن الراقي والذوق الرفيع للشعوب ، إذ تساهم بقدر كبير في توطيد الروابط الاجتماعية بين الناس حيث يلتقون ويتعرفون على بعضهم، وتقوم بوظيفة أساسية في تجميل المدن بما تحتويه من نباتات مختلفة الأشكال والألوان، ومن مناظر جمالية مثل النافورات والبرك والأقواس وغيرها التي تعمل على تجميل المواقع المحيطة بها وتجذب الأنظار إليها، وهي رابط قوي بين الإنسان ومحيطه ، لأنه بحاجة إلى وجود مكان تهدأ فيه نفسه، وتطمئن إليه أحاسيسه ووجدانه ، ويستريح فيه ويأنس بجماله ويعوضه الكثير من عناء ومشقة عمله ، تزداد أهمية التشجير على جوانب الطرق وفي المتنزهات والحدائق يوماً بعد يوم وهي تختلف باختلاف الأقاليم المناخية ، وتأخذ موقعاً ممتازاً في

تخطيط المدن في المناطق الجافة وشبه الجافة التي تشكو من ارتفاع درجات الحرارة والعواصف الرملية والترابية ، ويلاحظ أن استعمالات الأشجار في أغلب المدن تتركز على القيم الجمالية والسلوكية والفنية ، ولو أن هذه القيم مهمة إلى درجة كبيرة إلا أنه يمكن استعمالها بشكل بنائي أو معماري لإنشاء أو تحديد المساحات الخارجية أو لعمل ستائر نباتية لحجب بعض المناظر غير المرغوب فيها.لقد أخذ القائمون على تخطيط المدن إعداد الدراسات في مجال التشجير والحدائق ووضع التصاميم والمعايير التخطيطية لإنشائها وتصميمها وتنسيقها وتحديد أنواعها ، بالإضافة إلى توضيح أهمية استثمار الحدائق والمنتزهات العامة كما يعد استخدام النباتات في المخططات العمرانية عملية عقلانية يندمج فيها ويرتبط بها، شكل الأرض ، النبات , العمران، لإعطاء منظر جذاب ينعكس على الموقع وما يحيط به ويلطف الطقس في البيئة المحلية ويلبي حاجة الإنسان الترفيهية والترويحية ، فالتحضر العمراني يؤدي دوراً مهماً ومؤثراً على صحة الإنسان من حيث دوره في جودة الهواء والماء والتربة.وقد تمخضت التجربة الإنسانية للاستفادة من الرقعة الخضراء بالحيز العمراني في العديد من النواحي منها،تحسين شكل المدينة عن طريق استخدام الأشجار في تغطية الوحدات السكنية غير المخططة أو المباني المتهالكة المتمركزة في قلب المدن ، علاوة على إظهار موضع جمال التصميمات المعمارية وتحقيق طلب السكان في الترويج عن النفس والترفيه في الحدائق العامة ، إضافة لما للحدائق من دور في تحسين الأحوال البيئية والصحية للمنطقة ، كما يستفاد من الأشجار والمساحات الخضراء في المجالات التعليمية والتثقيفية والحفاظ على الأنواع النادرة من الانقراض وذلك عن طريق إنشاء الحدائق النباتية التي لا يتنافر تصميمها مع التخطيط العمراني. كذلك تستخدم المناطق الخضراء كوسيلة لتحديد المدن ومنع توسعها إذ تسمى (بالأحزمة الخضراء) والتي تعمل أيضا على تلطيف الظروف الجوية المحلية.تصميم وتنسيق الحدائق والمنتزهات العامةتعد الحدائق والمنتزهات العامة من أساسيات تخطيط المدن الحديثة التي

يعمل على إنشائها لتكون مرافق عامة للنزهة وقضاء أيام للراحة والإجازة للسكان والترفيه عنهم، ويخصص في هذه الحدائق أو المنتزهات أماكن لممارسة بعض الألعاب الرياضية مثل المشي والجري ، وأماكن للعب الأطفال ، ومناطق للجلوس والاستراحات وغيرها من وسائل الترفيه، علاوة على ذلك أن تتناسب المساحات المخصصة للحدائق السكنية مع كثافة السكان الذينتخدمهم هذه المرافق بحيث يجب توفير حديقة لكل من نسمة وأن تكون المساحة المطلوبة للحديقة تتراوح بين2−10م² لكل نسمة،وأن يكون موقع الحديقة أوالمنتزه مناسباً حسب الغرض من الاستخدام ويفضل أن يكون خارج نطاق توسع مبانيالمدينة في المستقبل ليبقى مكانها بعيداً عن ازدحام المدينة وفي مكان آمن بعيداً عنحركة السيارات السريعة، مع مراعاة توفير جميع العناصر الترفيهية في الحدائق والمنتزهات بشكليحقق الاكتفاء الترفيهي للسكان .يعتمد الشكل النهائي للحديقة على الموقع الجغرافي للمنطقة والمناخ السائد فيها وطبوغرافيتها ونوعية المستفيدين منها والغرض المراد خدمته بإنشاء الحديقة ، وعلى هذه الأسس فإن تصميم الحديقة يعتمد على بعض الأساسيات التي يحددها نوع الحديقة المطلوب ، فيما إذا كانت حديقة عامة أو خاصة أو عامة ذات صبغة خاصة لتخدم المؤسسات العلاجية أو الأطفال وغير ذلك. وغالباً تظل الأساسيات التي يبنى عليها تصميم أي حديقة ثابتاً مهما اختلفت طرق التطبيق تحت الظروف المختلفة ، وأهم هذه الأساسيات،الترابط الذي يعتمد في التصميم على شكل الأرض وبعض النباتات السائدة مع نوعية المباني من جهة وما يحيط بها من جهة أخرى بحيث يتوافق التصميم مع الطابع المميز لما يحيط بها من حدائق ومناظر طبيعية ، وتتلخص أهم العوامل التي تؤثر في هذا الترابط على شكل الأرض والذي يتيح للمصمم الناجح إمكانية استغلاله بذكاء في إحداث الترابط في التصميم بين المرتفعات والتدرجات في الموقع ، كما أن التوافق في الشكل العام ضروري لإظهار الموقع كوحدة متجانسة لا يمكن تغيير شكل أحد الأجزاء دون تغيير الأجزاء الأخرى للتصميم ، حيث يصعب وضع ممرات ملتوية في حديقة ذات

طابع متماثل أو أشكال هندسية في حدائق ذات طابع طبيعي، ومع تمتع الكثير من المدن العربية بموقعٍ جيد ومناخ ملائم علاوة على توفر الجانب الاقتصادي الجيد ، غير أنها لازالت تهمل الجانب المهم في مخططاتها ، غير مكترثة لما يسببه ذلك الإهمال من مردودات سلبية سواء كانت على صعيد المناخ أو الجانب النفسي والاجتماعي ، كما تحولت بعضالمساحات المعدة لأغراض الحدائق في مخططاتها إلى استعمالات سكنية وتجارية، فهذه القاهرة التي يصل تعداد سكانها10 ملايين نسمة لم يتحقق المعيار الأمثل الخاص بالمساحات الخضراء،بل زحف عليها العمران بشكل ملفت للنظر.إن للعوامل للجغرافية دوراً مهما في زيادة الرقعة الخضراء في المدن العربية ,حيث يتصف الوطن العربي عامة بوقوع معظم مساحاته في بيئات جافة وشبه جافة ,تتلقى حوالي66.5% من مساحته هطولاً سنوياً يقل عن100ملم وحوالي16% من مساحته هطولاً يتراوح بين 300 –100ملم ، بينما تتلقى17.5% من مساحته هطولاً سنوياً يزيد عن300 ملم ، ويتميز هذا الهطول بالتباين السنوي الواضح في كمية الأمطار خاصة في المناطق التي يكون معدل الأمطار السنوي منخفضاً، وسوء التوزيع في الهطول وتباين الكمية في الموسم الواحد .لذا لابد من اختيار الأنواع النباتية المناسبة لتحمل الظروف المناخية السائدة في المنطقة ونوعية التربة ومدى توفر مياه الري وخدمات الصيانة الزراعية التي يحتاجها النبات .الإمكانات المتاحة المحاذية للتصميم الأساسي للمدينةتحتاج المدينة سنوياً إلى ألاف الهكتارات من الأراضي لنموها وخاصة المدن الكبرى،لذا على المخطط أن يضمن المساحات التي تحتاجها المدينة لفترة زمنية قادمة لا تقل عن50 سنة ، ويكون ذلك من خلال إعداد مخططات هيكلية للمدينة وما يحيط بها ، حيث يتم تحديد المناطق التي تتوسع عليها، ويمنع استغلالها باستعمالات ثابتة ، من خلال عدم السماح للبناء بما يخالف التصاميم المعدة في المدينةإن اختيار الأرض لتوسع المدينة يجب أن تتوفر فيها عدة مواصفات منها :أن تكون المنطقة العمرانية الجديدة متجانسة مع الهيكل العمراني القائم ، ومكملة له

وقريبة من مركز المدينة ومراكز العمل على ألا توجد معوقات تعرقل تنفيذ المخطط المعد لتلك المنطقة مثل تباين الوضع الطبوغرافي أو ارتفاع مناسيب المياه الجوفية ، وألا تكون المنطقة معرضة للتلوث الطبيعي أو الصناعي أو المخاطر الطبيعية كالفيضانات والأعاصير، وأن تكون قريبة من مصادر خدمات البنية التحتية من ماء وكهرباء وصرف صحي ونقل.كما يستطيع المخطط المسئول من عمل مفاضلة بين المناطق المرشحة لتوسع المدينة ومن خلال تطبيق بعض الأساليب الكمية والبرامج الحاسوبية لتقييم بدائل نمو المدينة والتي من خلالها يمكن تحديد أفضل المناطق بشكل متسلسل ، حيث يمكن تطبيق نموذج التجاذب المكاني ونموذج هانس لهذا الغرض ، كما يمكن استخدام برامج نظم المعلومات الجغرافية التي تستخدم في مجال تخطيط وإدارة المدن على نطاق واسع.إن استغلال الإمكانات المتاحة على مسافة من المدينة يستخدم عندما يراد إيقاف نمو المدينة بحيث تصبح مترامية الأطراف ويصعب معها توفير الخدمات لجميع السكان بصورة متساوية،أو في بعض الأحيان لا يسمح موقع المدينة بالتوسع في معظم الاتجاهات لذا يضطر المخطط إلى البحث عن محور للنمو، وربما أرض غير خالية ويتم تخطيطها بل قد تكون مدن صغيرة قائمة فيتم إعداد مخططات جديدة لها لغرض الاستفادة منها في استيعاب الزيادة السكانية في المدينة الكبيرة.وقد تكون الأرض خالية فيتم وضع مخططات جديدة تتضمن أحدث الأساليب والتقنيات وفق احدث نظريات التخطيط ،فتكون متميزة في تخطيطها وتصميمها وفنها المعماري اعتماداً على الاعتبارات الأساسية التي يجب مراعاتها في تخطيط المدن.الأبعاد البيئية في تحديد مواقع المناطق الخضراء.قبل التعرض للأبعاد البيئية للتخطيط العمراني يتم التطرق لتحديد مفهوم البيئة أو الاتفاق على مفهوم موحد للعلاقات البيئية في المدن والقرى شاملاً البعد السكاني والاقتصادي والاجتماعي لهذا المفهوم في إطار التركيبة السكانية لكل قطر عربي في الحضر والمدن وانعكاسات هذه التركيبة السكانية على برامج الحفاظ على البيئة والحد من التلوث ، وهنا يلاحظ أن مفهوم البيئة

ينحصر في مجموعة متواكبة من الاتساق البيئي في المجال الحيوي الذي يشمل قشرة الأرض والطبقات الجوية المختلفة ، والجدير بالذكر أن التعامل الرشيد مع المكونات المختلفة للنسق البيئي يحافظ عليه في إطار التنمية المستدامة ، ولمصلحة الأجيال التالية وهنا يجب التركيز على التوازن النسبي بين الموارد المتاحة وقدرة تلك الموارد على تحمل الاستهلاك ، وبالإشارة إلى ما سبق فإن الاعتماد في التخطيط العمراني على البُعد البيئي عند تخطيط المدن والقرى مثل الموقع والمواصلات والتوزيع السكاني وتوفر المياه والبنية الأساسية يشكل أهمية كبيرة في اتساق التخطيط العمراني مع البيئة المناسبة لصالح السكان في المدن والقرى ، انطلاقاً من مبدأ توفير المناخ الخالي من التلوث عن طريقالمساحات الخضراء وعمل مسافات بينية كافية بين المباني واتساع الطرقات وتوفير أماكن متسعة للترفيه عن السكان بتكلفة مناسبة في إطار المعطيات والموارد المتاحة وعلى ذلك تبرز أهمية الحدائق والمتنزهات في المدن والقرى .العوامل المؤثرة على نمو المساحات الخضراء داخل الحيز العمراني :–المناخ :إن تأثير المساحات الخضراء على درجات الحرارة يختلف من منطقة إلى أخرى اعتمادً على عوامل عديدة كطبوغرافية الأرض والمسافة من مصادر المياه وكثافة الغطاء النباتي ، ويكون هذا التأثير أشد وضوحاً في المناطق الواقعة في الأقاليم الصحراوية وشبه الصحراوية.يعتبر إدخال العنصر النباتي في شكل شجيرات أو حدائق أو أحزمة واقية من أهم العوامل التي تساعد في انخفاض درجة الحرارة نهاراً في الصيف ،علاوة على ذلك تساعد زيادة الرقعة الخضراء في الحيز العمراني على رفع درجة الرطوبة النسبية تحت ظروف المناخ الصحراوي وشبه الصحراوي والمعروفة بانخفاضها خلال فترة الصيف وذلك لقدرة النبات علي امتصاص الماء وسعة المساحة الكلية لأوراقها ، وقد أشار الغيطاني في دراسته إلى أن ما يبخره هكتار واحد من الغابة أكثر مما يتبخر من هكتار من سطح الماء .من جانب آخر يلاحظ أن الأشجار لها تأثير كبير على حركة الرياح واتجاهها بحيث يكون لها تأثيراً واضحاً في الحد من

سرعة الرياح القوية الجافة والحارة في المناطق القاحلة والتي تحمل معها الغبار والرمال مما يسبب الكثير من الأضرار الميكانيكية وتؤثر تأثيراً مباشراً على البيئة وخاصة في المناطق المهددة بالتصحر والتي تسود العديد من الأقطار العربية. كما أن للخضرة أهمية خاصة في حجب وتقليل الانعكاسات الضوئية القوية المنعكسة عن الجدران والمسطحات المائية وبذلك تقلل من آثارها السلبية على البصر والجهاز العصبي- .الأنشطة الإنسانية :يعتبر التلوث بالغازات الناتجة عن الحياة اليومية للإنسان وممارساته من المشاكل الخطيرة التي تواجه العالم ، حيث ينفق العالم مليارات الدولارات للتقليل من هذا التلوث الخطير ، وخاصة غاز ثاني أكسيد الكربون والذي كان له الدور الأساسي في ظاهرة الاحتباس الحراري ، وتدهور طبقة الأوزون ، وهنا يأتي دور النبات بوصفه عاملاً أساسياً لامتصاص هذه الزيادة الكبيرة في غاز ثاني أكسيد الكربون ، وذلك عن طريق عملية التمثيل الضوئي ، وقد أثبت العلم الحديث أن الهكتار الواحد من الغابات أو ما شابهها من المساحات الخضراء يستهلك8 كلجم من ثاني أكسيد الكربون في الساعة أي ما يعادل ما يفرزه (200) شخص من ثاني أكسيد الكربون أثناء الزفير في كل ساعة ، من جهة أخرى تقوم النباتات بإفراز غاز الأكسجين والذي يعتبر عصب الحياة للكائنات الحية .كما تعمل أوراق الأشجار بأشكالها وأسطحها المختلفة على أصطياد الذرات الصلبة المحمولة في الهواء مما يجعلها عاملاً مساعداً وضروري لتنقية الهواء الذي يتنفسه الإنسان .من جانب آخر فإن الحياة المدنية تتميز بالصخب الناتج عن حركة المرور والطيران وازدياد المصانع وغير ذلك مما يؤثر على بيئة وصحة قاطني هذه المدن، وقد وجد أن أنسب الوسائل وأرخصها هو استخدام النباتات لامتصاص هذه الضوضاء. إن مهمة المساحات الخضراء هو ترشيح وتنقية مخاليط الهواء من الشوائب الترابية والغبار ومن المركبات الغازية مثل كلوريد الهيدروجين وغيره لغرض خلق وتكوين اضطراب ميكانيكي منظم TURBULENCE لتيارات الهواء ، والمغروسات بمختلف أنواعها تقاوم الهواء الملوث في

الاتجاهات غير المرغوبة، وإذا كان خبراء تخطيط المدن ينصحون بالتشجير حول المباني والى أقصى حد ممكن غير مبالغين في تقدير دور النبات، فإن الملاحظ اليوم في أكثر مخططات المدن الابتعاد عن التشجير أو متابعة مناطقه خاصة فيما يعرف بالتجديد الحضري، أن الذي ينظر إلى المدن في الوطن العربي، بغداد، دمشق،طرابلس،الدار البيضاء، نواكشوط ، الخرطوم وغيرها يجد غياب المرافق الترفيهيه خوصا الحدائق ويلاحظ الإهمال الواضح بالمساحات الخضراء، وإن وجدت فهي ليست على المستوى المطلوب وبعيدة عن المعايير العالمية المعمول بها في أغلب دول العالم، من حيث
نسبة المساحات الخضراء للسكان، مما يدل على غياب التخطيط الأمثل للمدن العربية.ويجمع سكان العاصمة العراقية على أن هذه المدينة في طريقها للتحول إلى مدينة صحراوية على غرار بعض مدن الجزيرة العربية، بعد أن كانت نموذجاً يحتذى به بين العواصم والمدن العربية، من حيث جمالياتها
والمناظر الخضراء التي تتمتع بها بحكم موقعها الجغرافي في منتصف منطقة السهل الرسوبي في بلاد وادي الرافدين،حيث شهدت على مدى السنوات الماضية تحولا فى المساحات الخضراء والحدائق العامة والمتنزهات التي كانت تنتشر فيها إلى مكبات للنفايات والمخلفات وأنقاض البناء، فضلا عن عمليات القطع العشوائي للأشجار والنخيل والتي تسببت في فقدان جزء كبير من الحزام الأخضر الذي كان يغلفها ويحميها من العواصف الترابية التي تهب على مدار السنة ، وهو دليل واضح على إهمال الحدائق والمساحات الخضراء-انجراف التربة :تؤدي الأشجار دوراً مهماً في الحد من انجراف التربة وتقليل خطورة السيول على الحيز العمراني خاصة في المناطق التي تتعرض للقطع الجائر للأشجار لتلبية متطلبات المجتمعات التي تقطن في تلك المناطق، وتعتبر نوعية ومواصفات الأشجار التي تستخدم في مكافحة انجراف التربة من الأمور المهمة بحيث تخدم الغرض الأساسي المطلوب وتناسب الظروف السائدة في المنطقة وذات شكل جذاب يخدم أغراض التخطيط العمراني-.دور القائمين على

التخطيط العمراني :إن استخدام النباتات يحتم على المخططين العمرانيين ربطه بتصميم المدينة أو القرية لتعطي توازناً واستمراراً لا يمكن بلوغه إلا في وجود الأشجار ، فمن المفترض أن تستأثر الأشجار بالاعتبار الأول من تصميم ورسم المرافق لأنها تأخذ وقتاً طويلاً حتى تصل مرحلة النضج وتأخذ الشكل النهائي الذي يبرز جمال التخطيط العمراني .ومن المهام الأساسية للمخطط العمراني الأخذ في الاعتبار توزيع الحدائق بطريقة تأخذ في الاعتبار المستويات المختلفة لمتطلبات السكان من حدائق على مستوى المجموعات السكنية ، إلى حدائق المدينة، إلى الحدائق العامة التي تكون أكبر مساحة ويغلب

على تصميمها الطراز الطبيعي بالإضافة لتلبيتها لرغبات السكان الترفيهية والترويحية والرياضية .كذلك يقع ضمن مهام المخطط العمراني الاهتمام بحدائق الشوارع التي تقام على جزيرة الطريق أو جوانبه ، حيث من المفترض مراعاة زراعة الأنواع القابلة للقص والتي لا يسبب نمو جذورها ضرراً لتعبيد الشارع ، بالإضافة لذلك ، فمن المستحسن استخدام الشجيرات والأشجار المزهرة طول العام والتي لها رائحة جذابة وتفادي زراعة الأشجار متساقطة الأوراق. يرتبط بحدائق الشوارع حدائق الميادين والتي تنشأ عند تقاطع الشوارع الكبيرة بهدف تنظيم حركة المرور وإضافة لمسة جمالية على المدينة ، ويتميز هذا النوع من الحدائق بأنها مكشوفة ، وعليه يجب الأخذ في الاعتبار عند تصميم هذا النوع من الحدائق أن تكون ذات مساحة تتناسب مع الميدان المقامة عليه بالإضافة لمراعاة البساطة في تصميمها -.الاعتبارات الاقتصادية والاجتماعية :تشتمل الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للحدائق والمنتزهات في المدن على دورها في التأثير غير المباشر في رفع الإنتاج والإنتاجية لسكان المدن والقرى العربية من خلال الدور النفسي والبيئي الذي تلعبه إقامة تلك المنتزهـات مما يرفـع من العائـد الاقتصادي للأفراد والمجتمع، بالإضافة للعائد المباشر المتوقع نتيجة لتوفير فرصة العمالة في تلك الحدائق والأنشطة التابعة لها والعائد المالي من رسوم ارتياد تلك الحدائق والأنشطة الخدمية المختلفة ذات العلاقة مثل إنشاء

المشاتل والشركات المتخصصة في صيانة تلك الحدائق .على صعيد آخر، فإن العائد الاجتماعي يتمثل في توفير مجالات للترفيه بأسعار في مقدور الأسرة العربية بالإضافة إلى توفير المناخ النفسي والصحي الملائم لتعويض ساعات العمل لرب الأسرة العربية واكتساب السلوكيات الصحية والنفسية الجيدة نتيجة للتعامل مع تلك الحدائق والمنتزهات باعتبارها ممتلكات شخصية للأفراد يجب الحفاظ عليها .يلاحظ أن هنالك تفاوتاً كبيراً بين الأقطار العربية من حيث الحالة الاقتصادية التي انعكست بصورة أو بأخرى على التشجير العمراني وزيادة الرقعة الخضراء في المدن ،وكان للاعتبارات الاقتصادية دوراً كبيراً في تحويل بيئات شبه صحراوية إلى مناطق لعب التشجير العمراني وزيادة

الرقعة الخضراء دوراً مهماً في جعلها قبلة للزائرين لما فيها من تناسق بين التخطيط العمراني وزيادة الرقعة الخضراء , ذلك عن طريق توفير النباتات المحسنة التي تناسب تلك الظروف واستصلاح الأراضي وتوفير التقنيات الحديثة التي توفر مياه الري ، بالإضافة إلى استخدام الخبرات الفنية الخارجية المختصة في المجال، كما هو الحال في مدينة دبي التي تشكل المناطق الخضراء 8% من مساحتها وقد أعدت وفق تصاميم هندسية حديثة،ومدينتي الكويت والرياض اللتين شهدتا تطوراً ملحوظاً في مجال التشجير وزيادة الرقعة الخضراء، وقد تم زراعة أنواع من النباتات التي تقاوم حالات الجفاف وتتلاءم مع البيئة الصحراوية كالأثل والسدر والعرعر والفيكس والدوم والاكاسيا، بالمقابل تعاني الكثير من المدن العربية ذات المناخ الصحراوي قصوراً واضحاً

في المساحات الخضراء كمدينة نواكشوط بسبب تدني الخبرة في هذا المجال ، وانخفاض المستوى الاقتصادي والفني التي من شأنهما النهوض بواقع المدينة.أما في الأقطار الأخرى ، فمن المستحسن أن يكون التركيز في التشجير العمراني وزيادة الرقعة الخضراء باستخدام النباتات المحلية والتي تحتاج لعناية أقل للمحافظة عليها مما يقلل من التكلفة المالية الضرورية لصيانتها والعناية بها وأن تكون لها مقاومة عالية للأمراض والآفات السائدة في المنطقة. وهناك مسالة

مهمة ساعدت على تدني الحدائق والمساحات الخضراء في بعض المدن العربية الفقيرة نتيجة لتركيز أولويات التنمية الزراعية على تحقيق الأمن الغذائي ، وأن التشجير في العموم لا يعتبر من الأسبقيات التي تحظى باهتمام المسئولين باعتبار أنه نوع من الترف ، بالمقابل كان الاهتمام واضحاً من جانب الدول العربية الغنية بالتركيز على التشجير وزيادة الرقعة الخضراء لما لها من فوائد كالتقليل من انجراف التربة خاصة في المناطق الرملية بالإضافة لما تضفيه على المدن من جمال وتحسين في البيئة والمناخ المحلي مما يزيد مشكلة توفير التمويل اللازم للتشجير العمراني وزيادة الرقعة الخضراء سواء كان هناك اهتمام واضح من جانب الدول المانحة أو المنظمات العالمية لتوفير التمويل لمثل هذه الأنشطة ويلاحظ ذلك في مدن الخليج العربي الكويت ‘ الرياض، أبو ظبي، دبي ، مسقط، إذ ظهر الاهتمام واضحاً بالمساحات الخضراء والحدائق وأولي الاهتمام بها بشكل جيد، علاوة على تنسيقها وفق النظم والمعايير المتبعة بالعالم.من جانب أخر يتوزع أمر الاهتمام بتشجير الحيز العمراني وزيادة الرقعة الخضراء في أغلب الأقطار العربية بين العديد من الدوائر ذات العلاقة مما يعوق التنسيــق بينها لتنفيــذ المطلوب بصــورة متكاملــة ، فمن الواضح أن من ينتج الشتلات لا يعرف من يحتاج إليها والنوع المطلوب والحجم المطلوب وبذلك يكون الإنتاج بطريقة عشوائية لا تقع في إطار خطة متكاملة ، إضافة إلى عدم العناية بالمساحات المخصصة للحدائق وإهمالها ، متناسين أهمية تلك المساحات بالنسبة لسكان المدينة، والتي تعتبر الرئة التي يتنفسون منها في أوقات العطل والفراغ أو حتى المناسبات بالوقت الذي يلاحظ فيه غياب للخطة العمرانية المتكاملة ،مما يوحي بعدم التوازن بين النمو والمتطلبات السكانية على حساب المناطق الخضراء، فالملاحظ بأغلب المدن العربية عدم تنسيق متطلبات استخدام الأراضي بسبب التوسع الحضري بسرعة مذهلة وبحجم قياسي مع تزايد سكاني وموارد محدوده ، الأمر الذي أربك القائمين على شؤون التخطيط بالمدن وتحولت إلى فوضى عمرانية.وبطبيعة الحال ، فان الكثير

من المدن العربية فيها إهمال واضح
للمساحات الخضراء خصوصا المدن المكتظة بالسكان والتي ينبغي أن يكون
الاعتناء بالحدائق أمراً طبيعياً باعتبارها متنفسا لعامة الناس، علاوة على ذلك،
فإن الحدائق إن وجدت في مثل هذه المدن يلاحظ عليها غياب المعايير
المستخدمة في إنشاءها والتي اشرنا إليها سلفاً ، مثلا مدينة بغداد التي يزيد عدد
سكانها على الثمانية ملايين نسمة ، يلاحظ عليها قلةالمساحات الخضراء المعدة
للترويح قياسا بعدد سكانها ، كذلك الحال في مدينة دمشق والرباط وطرابلس
وغيرها،لم يراعى فيها استخدامات الأرض المعدة لأغراض الترفيه التي تعتبر
الحدائق في مقدمتها وان وجدت فهي ليس بالمستوى المطلوب-. أسس التشجير
داخل المدن:تتأثر معظم الدول العربية بعوامل مناخية متعددة عالمية وإقليمية
ومحلية ،كاتساع الصحاري الداخلية وامتداد العروق الرملية ، وارتفاع درجات
الحرارة إلى أكثر من45 درجة مئوية في فصل الصيف خصوصا في المناطق
الداخلية ، بالإضافة إلى الجفاف وقلة مياه الأمطار والينابيع والآبار، وانخفاض
الرطوبة إلى حد كبير، وقلة خصوبة التربة وارتفاع نسبة الأملاح فيها وافتقارها
إلى المادة العضوية بالإضافة إلى سرعة الرياح وما تثيره من غبار محدثة
العواصف الرملية.إنالمدن العربية في أمس الحاجة إلى تدخل الإنسان للاهتمام
بمشروعات التشجير وإنشاءالحدائق والمسطحات الخضراء حماية لبيئتها وحفاظاً
على مظهرها وجمالها ومسايرةللزيادة المطردة في مساحاتها وعدد سكانها ،
وتختار الأشجار عادة من الأنواع التييجود نموها في البيئة المحلية أو التي يمكن
أقلمتها لتناسب هذه البيئة بعيدة عنموطنها الأصلي ،ونتيجة للدراسات والبحوث
والتجارب التي أجريت على أنواع النباتات المحلية والمدخلة لاختيار الأنواع
التي تتلائم مع الظروف البيئية المحلية والقادرة على التحمل والتكيف مع البيئة
الصحراوية الجافة ، فقد تم التوصل إلى العديد من أنواع وأصناف الأشجار التي
تزرع تحت الظروف البيئية للمنطقة وتشمل الأشجار المحلية والأشجار التي
تتأقلم مع الظروف البيئية المحلية التي تزرع فيها وخاصة من حيث التغير في

درجات الحرارة والجفاف والملوحة، ومنها الكافور ، الأكاسيا ، الكازوارينا ، النخيل ، الدوم ، السدر ، الأثل ، العرعر ، الفيكس ، السنط.علاوة على ذلك ، يجب معرفة الظروف البيئية للمنطقة المراد زراعتها لاختيار الأنواع النباتية المناسبة والملائمة زراعتها تحت الظروف البيئية المحلية ، والتي تحقق أيضاً الغرض من زراعتها(للظل أو التجميل أو غيرها) وعند اختيار هذه الأشجار سواء كانت من الأنواع المحلية أو المستوردة فإنه يراعى أن تتوفر فيها الصفات التالية:تكون من الأنواع المعمرة التي لها مقدرة عالية على تحمل الظروف البيئية المحلية للمنطقة التي تزرع فيها من حيث ارتفاع وانخفاض درجات الحرارة والجفاف والرياح والملوحة وغيرها ولها مقاومة عالية للإصابة بالآفات الحشرية والمرضية أو الديدان الثعبانية،وينبغي أن تكون سريعة وكثيفة النمو وذات تفرع غزير ولها مجموع جذري قوي متعمق وغير منتشر أفقياً حتى لا يعوق نمو النباتات الأخرى ولا يؤثر على المنشآت المجاورة ، ويستحسن أن يتناسب طبيعة نموها وشكل تاجها وارتفاعها مع المكان الذي تزرع فيه والغرض من زراعتها،وان تكون شتلات النباتات بحجم وعمر مناسب عند الزراعة لضمان نجاحها وحالتها جيدة من حيث النمو الخضري والجذري وسليمة من الكسور والإصابات بالآفات ، ولها القدرة على التكاثر وإنتاج وافر من البذور، ومتوفرة محلياً وتحتاج إلى أقل عناية وتكاليف ممكنة خلال فترة زراعتها ونموها.إذاً تعتبر الأشجار العنصر الأساسي لجمال المدن وتنسيق المواقع والحدائق العامة والمنتزهات وتعمل الأشجار على إضافة عنصر الطبيعة والجمال على المنشات والمرافق وتكسر حدتها وصلابتها، كأشجار النخيل وأشجار الزينة والشجيرات. تؤدي المساحات الخضراء وما تحويه من نباتات مختلفة وظائف عديدة منها، الوظيفة البيئية للنباتات ، ومساهمتها الكبيرة في تنمية المدن من النواحي البيئية، وعدم وجودها أو قلة أعدادها في أي منطقة يؤدي إلى خلل التوازن البيئي في تلك المنطقة،بينما تقوم الوظيفة البنائية بدور متمثل، بزراعة مجموعة من نباتات الأسيجة متقاربة من بعضها لتكوين أسواراً

نباتية تؤدي الغرض التي تقوم به كعزل الحديقة أو لتحديد وتقسيم مساحات معينة أو فصل أجزاء الحديقة عن بعضها البعض أو لحجب المناظر غير المرغوب فيها، بالإضافة إلى تحديد الأرصفة والطرق في الحديقة بزراعة نباتات الأسيجة على جوانبها لتوجه الزائر باتجاه معين، كما تستخدم في تكملة أجزاء أو فراغ في وحدات من المنازل بالإضافة إلى تغطية عيوب المباني أو عمل تعديل وهمي لأشكالها وارتفاعاتها. أما الوظيفة الجمالية فيجسدها تشكل الأشجار والنباتات باعتباره العنصر الأساسي لجمال المدن وتنسيق المواقع والحدائق العامة والمنتزهات وتعمل الأشجار على إضافة عنصر الطبيعة والجمال على المنشاءات والمرافق وتكسر حدتها وصلابتها، كأشجار النخيل وأشجار الزينة والشجيرات. تطبيق الأسس والمعايير التصميمية لتنسيق الحدائق والمتنزهات في مدينتي دبي وصبراتة–:مدينة دبي:تقع بين دائرتي عرض25، 26شمالا ، وبين خطي طول °2651 شرقاً،تعد ثاني أكبر إمارة بالاتحاد بعد إمارة أبو ظبي، تبلغ مساحتها4،114كم²، وهو ما يعادل5% من مساحة الدولة، يبلغ عدد سكانها2،262،000 نسمة، وتتميز بان دخلها الاقتصادي لا يعتمد على النفط بشكل أساسي، بل على التجارة والعقارات والخدمات المالية والسياحة، وأن الغاز والنفط يشكلون6% من إيردات دخلها.بدأت شبكة الحدائق والمساحات الخضراء في المدينة بالتوسع سريعاً، وهي تضم الآن أكبر عدد من الحدائق في الإمارات العربية المتحدة، ست حدائق عامة كبرى، و13 حديقة سكنية، تنتشر على مساحة 500هكتار،،

تعتبر مدينة دبي مثالاً حياً لتصميم الحدائق وتنسيق المساحات الخضراء فيها حيث تختلف دبي عن غيرها من المدن، فبينما يأتي التوسع العمراني عادة على حساب المساحات الخضراء، فعلت دبي العكس تماماً، فمنذ عام 1974، عند إنشاء أول حديقة عامة في المدينة، وهي حديقة مشرف، بدأت شبكة الحدائق والمساحات الخضراء في التوسع بسرعة، وهي تضم الآن أكبر عدد من الحدائق في الإمارات العربية المتحدة، بواقع خمس حدائق عامة كبرى، و13 حديقة

سكنية أصغر، تنتشر على مساحة500 هكتار، وأعد المسؤلين في دبي خطة ذات أمد بعيد لجعل المساحات الخضراء تحتل8% من أرضها، وهو رقم يتناسب مع المعايير الدولية.تخدم حدائق دبي غرضين مهمين، أحدهما هو تأمين مرافق ترفيهية لسكان المدينة، وهذه مهمة أنجزت بشكل جيد، حيث يزور الحدائق الخمس الرئيسة حوالي3 ملايين شخص سنوياً، كما يزور الحدائق السكنية المنتشرة في جميع مناطق المدينة نحو مليوني شخص سنوياً، وتعتبر الحدائق والمناطق الخضراء جزءاً حيوياً من عملية تخطيط المدينة، وثانيهما تساعد على تقليل التلوث الهوائي الذي تتعرض له المدينة.إن المحافظة على الاخضرار الثمين للمدينة ليست مهمة سهلة في منطقة ترتفع فيها درجات الحرارة إلى أكثر من 50م °فهذا الأمر يتطلب عمل 800شخص، بمن فيهم موظفون من مؤسسات خاصة مسئولون عن جميع خدمات التنظيف، و 11مليون متر مكعب من المياه سنوياً.وبسبب ندرة مياه الأمطار في المنطقة، وقلة مصادر المياه العذبة الطبيعية، يتم ري حدائق دبي بواسطة نظام ري معقد يعتمد التنقيط والري الأوتوماتيكي، وهو فعال إلى الحد الأقصى الممكن، ويتم اختيار النباتات التي تناسب بيئة المنطقة للحصول على أقصى حد للاستفادة من المياه، وأكثر النباتات انتشاراً في حدائق دبي هي شجرة النخيل التي وصلت إلى نحو 41مليون نخلة التي تستطيع تحمل حرارة صيف الصحراء العالية ، الأمر الذي جعل الإمارات تتبوأ المركز السادس عالمياً في إنتاجها للتمور، إلى جانب 150مليون شجرة حرجية ومثمرة، ساهم كل ذلك في زيادة المساحة الخضراء.تشكل حديقة دبي الأولى، مثالاً جيداً على تناسق الطبيعة ، وهي تقع على بعد15 كم من مركز المدينة، هذه الحديقة التي كانت مساحتها الأصلية125 هكتاراً مرت بعدة مشاريع لتوسيعها وتطويرها، وأضيف لها400 هكتار، فأصبحت أكبر حدائق دبي حالياً، تمتد على مساحة5.250.000م² منها42.500 م² من المروج الخضراء وتظم أكثر من30.000 شجرة وشجيرة، تشمل أشجار النخيل التي كانت موجودة في المنطقة قبل إنشاء الحديقة، علاوة على المرافق

العديدة التابعة لها والتي تهدف إلى اجتذاب العائلات، منها المرافق الرياضية، القرية العالمية التي تضم13 نموذجاً للبيوت من مختلف دول العالم، وأكثر من30 منطقة رحلات تحتوي على جميع المرافق الضرورية(17).أما حديقة الخور، فهي ثاني أكبر حدائق دبي افتتحت عام1994، وهي قريبة من مركز المدينة، مجهزة بثلاثة مهابط للطائرات المروحية وملعب جولف صغير بـــ18 حفرة، ومدرج مسرحي يتسع لـــ 1200شخصاً، تشكل أهمية كبرى بالنسبة لمحبي النباتات والحدائق، حيث تحتوي على 280نوعاً من النباتات التي زرعت في الإمارات العربية المتحدة لأول مرة.تأتي بعدها حديقة الصفا، وهي تحتوي على مروج خضراء واسعة، تغطي أكثر من 80%من مساحتها الكلية.أما حديقة شاطئ الجميرا، فهي إحدى أكثر مراكز الترفيه شعبية في المدينة، حيث تطل على مياه الخليج الزرقاء، وتجذب المئات من عشاق البحر نهاية كل أسبوع، وقد قامت السلطات المسؤولة عن الحديقة بتزويدها بخمسة أبراج مراقبة ومهبط للطائرات المروحية لاستخدامه في حالات الطوارئ.تعد حديقة الممزر نموذجا فنيا ،تمتد على مساحة 99هكتاراً، تتوفر فيها مرافق عامة كغرف تغيير الملابس، وغرف الاستحمام، ومرافق الإنقاذ والإسعاف الأولي، وهناك أكثر من 30منطقة للشواء على الشاطئ ويستطيع الزوار استئجار كوخاً في منطقة منعزلة على الشاطئ.تغطي حديقة دبي (السكنية الأولى)، مساحة قدرها 1.5هكتارا، وتستقبل العائلات فقط، وهي مجهزة بنافورة كبيرة، ومجرى مائي، ومرج أخضر كبير مع عدد من الأشجار التي تؤمن الظل في أشهر الصيف الحارة.وتوجد حدائق أخرى تتربع على مساحة قدرها 46هكتاراً صممت بحيث تمثل التقنية الحديثة، تظم عروضا تفاعلية ذات تقنية عالية ، وبهذا فان معايير تصميم الحدائق تنطبق على مدينة دبي.وبذلك فإن المساحات الخضراء والحدائق في مدينة دبي قد تم إنشاؤها وفق المعايير العالمية ، وهي متكاملة من جميع النواحي ، وتحوي جميع المرافق الأساسية من

مطاعم ونافورات وأماكن لألعاب الأطفال ، علاوة على إنها مسيجة، وتظم أصنافاً متنوعة من الأشجار والزهور ،

–مدينة صبراتة:تقع شمال غرب الجماهيرية ضمن منطقة الشريط الساحلي من سهل الجفارة ، على دائرة عرض 3247شمالاً ماراً بها خط الطول 12ْ 30َ شرقاً ، بمساحة تبلغ حوالي 35كم ، أي 3500هكتاراً، بلغ عدد سكانها 46872نسمة عام (18).2009تعتبر من المدن الأثرية في الجماهيرية الليبية ، لها ميزتان احدهما، الساحل الجميل المطل على البحر ، والآثار العملاقة التي بقيت شاخصة للعيان والتي تعبر عن ماضي المدينة ، كما أن مناخها المعتدل وسطحها المنبسط يشجع على نجاح السياحة بالمدينة،يتمثل هذا الاستعمال في المساحة التي تشغلها المناطق الترفيهية كالحدائق والملاعب الرياضية والمناطق السياحية كالآثار والمصايف والمقاهي ، وتغطي هذه الاستعمالات مساحة من أرض المدينة قدرت75.66 هكتاراً ، أي ما يعادل9.8% من جملة مساحتها،هذه السمة جعلت المدينة تستقبل 12587سائح عام (19).2009تعد الحدائق العامة جزءاً من الأماكن المفتوحة وهي تمثل رئة المدينة التي تتنفس بها ، ويوجد بمدينة صبراتة خمس حدائق تتوزع على المحلات ، منها حديقتان في محلة الغوط بمركز المدينة وواحدة في الوادي واثنان في رأس الديوان ، ومعظم هذه الحدائق تقترب من وسط المدينة ،شكل رقم (3.(شكل رقم (3) الحدائق والمناطق الخضراء في مدينة صبراتةالمصدر: مكتب التخطيط العمراني في مدينة صبراتة.قدرت مساحتها بـــ36000م2 ، أي ما يعادل3.6 هكتاراً ، في حين بلغت حصة الشخص الواحد في المدينة من المساحة الخضراء) الحدائق)1 م2 فقط وهي مساحة تقل عن المساحة المخصصة على مستوى العالم والبالغة10م2 لكل شخص حسب ما أشار الطوالبة في دراسته .(20)ويلاحظ أن الحدائق الموجودة بمدينة صبراتة محدودة بل القائم منها ليس على المستوى المطلوب خصوصاً أن صبراتة تعد من المدن السياحية ، وأن إهمال الحدائق يعد عيباً ، حيث المتضح أن أغلبها

تفتقر إلى وسائل ترفيه للأطفال ، كما أنها غير مسيجة ولا توجد بها خدمات تلبي حاجة المترددين عليها شكل ، رقم (4. (شكل رقم(4) أحدى حدائق مدينة صبراتةالمصدر: تصوير الباحث ،2009أما المساحات التي تحتلها الأحزمة الخضراء فهي تشكل أحد الاستعمالات الرئيسة والبارزة بالوظيفة الترفيهية داخل المدن وخارجها ، فضلاً عن أنها تعد عاملاً يلطف من الظروف الجوية الشديدة، وأن الزحف الحضري عليها يضر بالمظهر الخارجي لها .
تحيط بمدينة صبراتة مساحات واسعة من أشجار الزيتون وبعض الأشجار الأخرى غير المثمرة التي تعد طبيعية في نشأتها ، هذه
المناطق الخضراء تضفي جمالاً خلاباً على مخطط المدينة ومجاوراته ، وتعتبر الأراضي الخضراء المحيطة بالمدينة مناطق ترفيه لبعض الناس ، نظراً لقربها ، ونتيجة لزحف البناء صوب الأرياف فان بعض هذه المناطق تم ضمها إلى مخطط المدينة ونزعت عنها الصبغة الزراعية ومنحت بخصوصها تراخيص للبناء عليها ، مما أدى إلى ارتفاع أنماط المساكن ذات الثنائية الريفية الحضرية في أكثر من محلة بالمدينة وبشكل واضح تظهر في جنوب غربها عند محلة رأس الديوان وإلى الجنوب من محلة الغوط وعند محلة السوق.شكلت البساتين والمناطق الزراعية المحيطة بالمدينة نسبة قدرها29.2% من جملة مساحتها ،أما المناطق الخضراء التي تتخلل النسيج الحضري للمدينة وشوارعها فقد بلغت11 هكتاراً .عليه تعتبر المدينة ذات موقع ممتاز ومناخ معتدل ، وفيها آثار مما يجعلها ذات طابع سياحي ، إلا أن مسالة الحدائق والمساحات الخضراء ، تبدو مهملة علاوة على عدم تنفيذ ما جاء بالمخطط بخصوص إقامة الحدائق والمتنزهات المعدة أثناء تخطيط المدينة.النتائج -1تعاني معظم المدن العربية من نقص وإهمال في الحدائق والمساحات الخضراء، علاوة على وجود تناقض بين عدد السكان والمساحات الخضراء بشكل لا يتناسب والمعايير الدولية-2.أدى التطور الحضري والانتشار العمراني والازدحام إلى تزايد الطلب على الأراضي للاستخدامات التجارية والصناعية والسكنية على حساب المناطق

الخضراء، وقد تفاقمت هذه المشكلة مع التزايد السكاني المطرد الذي شهدته معظم المدن العربية، فأضحت قضية الترويح وعدم

توفر المساحات الخضراء والحدائق العامة مشكلة تفاقمت مع الامتداد الأفقي للمدن وارتفاع أسعار الأراضي في ضواحيها مما خلق تنافساً غير عادل بين استخدامات الأرض على حساب الاستخدام الترويحي- 3.لا توجد تشريعات ملزمة في التخطيط العمراني للمدن الجديدة لإنشاء تلك الحدائق والمتنزهات من حيث تحديد مساحتها وتناسبها مع حجم المدن والأحياء السكنية والإدارية والموارد الطبيعية المتاحة من ماء وطبيعة وتربة-4. قلة الوعي الاستثماري في مجال الحدائق والمتنزهات العامة وتقدير العائد الاقتصادي لها -5.عدم توفر الإعداد الجيد لدراسات جدوى اقتصادية لمثل تلك المشاريع -6.ضعف الخبرة لدى بعض أفراد الجهاز الفني في تنفيذ عمليات الخدمة والصيانة الزراعية وينعكس هذا على وضع خدمات التشجير -7.كنموذج متطور لوحظ

وجود المساحات الخضراء والحدائق في مدينة دبي بشكل نموذجي ، تتوفر فيه جميع المعايير المعمول بها على مستوى العالم، علاوة على وجود الحدائق ذات النمط الخاص الذي يخدم المجاورة السكنية موزعة عليها بشكل جيد-8 .كما هي دبي ذات موقع متميز فإن مدينة صبراتة في ليبيا لا تقل عنها أهمية كموقع ومناخ ، علاوة على وجود الآثار التي يضفي عليها طابعاً سياحياً ،إلا أن حدائقها تكاد تكون مهملة، كما يلاحظ وجود زحف عمراني على المناطق ذات الصبغة الزراعية والتي تشكل حزاماً أخضراً يحيط بالمدينة، ومتنفساً

لسكانها .المقترحات -1ضرورة الاعتناء بالمساحات الخضراء والحدائق بالمدن العربية ، وتخصيص مساحات لها تتخلل الوحدات السكنية والتي يستهدف إقامتها تغطية حاجة السكان، وهناك حاجة ماسة إلى قاعدة بيانات شاملة عن الحدائق ليمكن في ضوء ذلك وضع الخطط التنموية المناسبة لتطوير هذه الخدمات وتنميتها ويقع هذا العبء على الجهات المشرفة والمسؤولة عن الحدائق -2. تحسين شكل المدينة العربية عن طريق استخدام الأشجار في تغطية الوحدات

السكنية غير المخططة أو المباني المتهالكة المتمركزة في وسطها -3. توفير البنية الأساسية التحتية اللازمة لإنشاء الحدائق والمتنزهات في إطار التخطيط العمراني، بشكل يحقق الاكتفاء الترويحي لسكان المدينة -4.الاهتمام بزراعة أشجار الظل للاستفادة منها في أشهر الصيف الحارة على أن تكون من الأشجار التي تناسب الطابع العام ويمكن أن تضفي بعض الجمال على الحديقة بما توفره من أزهار أو شكل متميز وخاصة تلك التي تزهر في الأشهر التي لا يكون فيها أزهاراً لأغلب النباتات المزروعة بالحديقة -5.رفع كفاءة الفنيين الزراعيين في الأمانات والبلديات بما يتماشى مع المهام المكلفين بها -6.زيادة الوعي البيئي على مستوى التجمعات السكانية بأهمية الحدائق والمتنزهات وصيانتها-7.التأكد من ملاءمة الأنواع والأصناف النباتية المراد زراعتها للظروف البيئية المحلية قبل زراعتها-8.الحد من الزحف العمراني على المناطق ذات الصبغة الزراعية، وتكثيف الجهود لحمايتها والاعتناء بها خصوصا أن أغلب المدن العربية تعاني من مناخ متطرف- 9.بخصوص مدينة صبراته ضرورة الاعتناء بالمساحات الخضراء والإستفادة من ساحل البحر كواجهه ترفيهية مع إقامة حدائق ومتنزهات عليها شانها بذلك شأن مدينة دبي، ويقترح الباحث إنشاء حدائق تتناسب ، طبيعة ومساحة الأحياء وأخرى على مستوى المدينة بمواصفات ومعايير أفضل مما عليه الآن.

تتوقف معايير المعدلات التخطيطية والنسب ألمئوية المقترحة للمساحات الخضراء للحدائق والمنتزهات بصفة عامة على الظروف المحلية لكل مدينة وطبيعة مجتمعاتها ويخصص لكل فرد من سكان المدينة معدل مساحة مقترحة ومحددة لهذا الغرض وتقسم على النحو التالي :

مناطق خضراء بين المساكن .

مناطق خضراء في المراكز المختلفة بالمدينة ومنها مركز المجاورة السكنية .

مناطق خضراء أو عامة على مستوى المدينة .

وهناك منطقة للترويح والترفيه على مستوى مركز المجاورة السكنية تحتسب مساحتها بناء على عدد سكان المجاورة ومن بعض المعايير العربية والعالمية في هذا المجال ما يلي :

في جمهورية مصر العربية4.2 م2 للشخص كحدائق عامة .

في الولايات المتحدة الأمريكيه21 م2 للشخص كحدائق عامة .

تتراوح المعدلات العالمية لنسبة المناطق المفتوحة من مساحة المجاورة السكنية لبعض الدول كتالي : إنجلترا26 % ، ألمانيا37 % ، العراق17.5% ، المجر15 . %

تتراوح المعدلات التخطيطية للمناطق المفتوحة في كثير من دول العالم الصناعية بين/ م21000 نسمة .

يخصص للفرد من الحدائق العامة داخل المجاورة السكنية حوالي0.6 م2 / للفرد ، أي أن مساحة الحديقة اللازمة للمجاورة السكنية والتي تتكون من5000نسمة =3000م2 .

وعموماً يجب أن يراعي المخطط في اختيار مواقع ومساحات الحدائق والمنتزهات المعايير التخطيطية التالية :

أن تتناسب المساحات المخصصة للحدائق والمنتزهات مع كثافة السكان الذين تخدمهم هذه المرافق بحيث يجب توفير حديقة لكل مننسمة وأن تكون المساحة المطلوبة للحديقة تتراوح بين2 –10م2 لكل نسمة .

أن يكون موقع الحديقة أو المنتزه مناسباً حسب الغرض من الاستخدام ويفضل أن يكون خارج نطاق توسع مباني المدينة في المستقبل ليبقى مكانها بعيداً عن ازدحام المدينة وفي مكان آمن بعيداً عن حركة السيارات السريعة .

مراعاة الإستفادة من طبوغرافية الأرض من شعاب وأودية وجبال وذلك بإقامة مناطق ترفيهية ومنتزهات عليها والمحافظة على طبوغرافية المواقع الطبيعية وتنسيقها كتميز بيئي للحي .

يعمل على تحديد الشوارع المحيطة بالحديقة أو المنتزه وكذلك الشوارع المؤدية إلى المداخل الرئيسية لها مع مراعاة توفر مواقف للسيارات قريبة منها وبواقع موقف لكل300 م2 من مساحة الأرض.

عزل الحديقة العامة عن الشوارع المحيطة بها بأسوار مرتفعة أو أسيجة كثيفة من الأشجار ومصدات الرياح وذلك في حالة إنشائها داخل المدينة أو بالقرب منها. إلا أنها لا تعزل في حالة إنشاء حدائق ومنتزهات المرافق العامة في المناطق التي تحيط بها المناظر الطبيعية.

تصمم الطرق في داخل الحديقة العامة لتكون في شكل دائري غير منتظم ويراعى عدم الإكثار منها حتى لا تكون على حساب المساحات المزروعة فيها وأن يؤدي كل طريق إلى عنصر معين أو مفاجأة للزائر الذي يسير في الحديقة .

مراعاة توفير جميع العناصر الترفيهية في الحدائق والمنتزهات بشكل يحقق الإكتفاء الترويحي لسكان المخطط والتي تشمل :

أ – تنوع المناظر التي يراها الزائر في الحديقة العامة بالإضافة للمناظر الطبيعية وذلك من خلال زراعة أنواع مختلفة من الأشجار والشجيرات والنباتات العشبية المزهرة على جانبي الطريق.

ب- مساحات واسعة ومكشوفة من المسطحات الخضراء وسط الحديقة وفي الأماكن المخصصة للجلوس والإستراحات والعمل على صيانتها بصورة مستمرة وحمايتها من المشي أو الجلوس عليها وذلك بتحديد طرق ومشايات للزوار للمشي عليها وأماكن للجلوس والاستراحات.

ج – ملاعب أطفال تحت سن عشر سنوات وملاعب رياضية للكبار فوق سن عشر سنوات.

د – أماكن خاصة للجلوس والإستراحات مجهزة بالخدمات المساندة والمرافق الضرورية مثل المقاعد ، أماكن الشواء ، أماكن بيع المأكولات والمشروبات ، مياه الشرب ، مسجد ، ودورات مياه .

وجود بعض عناصر التنسيق التي تجذب النظر إليها في تنسيق الحدائق والمنتزهات مثل وجود الكباري المعلقة أو الحدائق الصخرية أو الشلالات والبحيرات الصناعية أو المجسمات البنائية أو زراعة بعض النباتات النادرة.

وجود نوع من الترابط بين أجزاء وأقسام الحديقة المتباعدة عن بعضها لإظهارها بصورة منفصلة تربطها ببعضها عناصر التنسيق المستخدمة في الحديقة.

مدينة مستدامة

المدن المستدامة،أو المدينة البيئية، هي مدينة صممت مع مراعاة الأثر البيئي، والتي يقطنهاشعب مخصص لتقليل المدخلات المطلوبة من انتاج الطاقة والمياه والموادالغذائية، والنفايات من الحرارة، وتلوث الهواء - CO_2، والميثان، وتلوثالمياه . ريتشارد سجل أول من صياغه لمصطلح "المدن البيئية" في كتاب

له 1987، بيركلي المدن البيئية:بناء مدن من أجل مستقبل صحي. شخصيات بارزة اخرىتصورت المدينة المستدامة المهندس المعماري Paul f Downton، الذي أسس لاحقاشركة Ecopolis بي تي واي المحدودة، وكتاب تيموثي Beatley وستيفن ليمان (2)، الذين كتبوا على نطاق واسع حول هذا الموضوع. مجال علم البيئة الصناعيةويستخدم أحيانا في التخطيط لهذه المدن. لا يزال هناك لا اتفاق تماما علىتعريف لماذا المدينة المستدامة ينبغي أن تكون أو موافقة تامة على نموذجلمكونات ما ينبغي أن تتضمنه. بشكل عام، والخبراء يتفقون على أن التنميةالمستدامة يجب أن تلبي احتياجات الحاضر دون التضحية بقدرة الأجيال المقبلةعلى تلبية احتياجاتها الخاصة. الغموض في هذه الفكرة يؤدي إلى قدر كبير منالتباين من حيث كيفية تنفيذ المدن محاولاتهم لتصبح مستدامة. ومع ذلك،المدينة مستدامة ينبغي ان تكون قادرة على إطعام نفسها مع اعتماد ضئيل علىالمناطق الريفية المحيطة بها، وتقوي نفسها مع مصادر الطاقة المتجددة. جوهرهذا هو خلق أصغر بصمة الإيكولوجية ممكنه، وإنتاج أقل كمية ممكنه من التلوث ،لاستخدام الأراضي بكفاءة ، ومواد السماد المستخدمة، وإعادة تدويره أوتحويل النفايات إلى طاقة، وبالتالي المساهمة الشاملة للمدينة في التغيرللمناخي سيكون في الحد الأدنى، إذا ما انضمت إلى مثل هذه الممارسات.

وتشيرالتقديرات إلى أن أكثر من 50٪ من سكان العالم يعيشون الآن في المدنوالمناطق الحضرية.هذه المجتمعات الكبيرة على حد سواء توفر التحديات والفرصلمطوري الوعي البيئي، وهناك مزايا واضحة لزيادة تحديد والعمل على تحقيقأهداف المدن المستدامة. البشر مخلوقات اجتماعية وتزدهر في الأماكن الحضريةالتي تعزز الروابط الاجتماعية. بسبب هذا، فإن التحول إلى المناطق الحضرية،الأكثر كثافة توفر متنفسا للتفاعل الاجتماعي والظروف التي يمكن للإنسان انيزدهر. على عكس الاعتقاد الشائع، يمكن أن تكون النظم الحضرية أكثر استدامةبيئيا من المعيشة في الريف أو في الضواحي. مع الناس والموارد الموجودة علىمقربة من بعضها البعض أنه من الممكن توفير الطاقة وموارد

الأشياء مثل نقلالمواد الغذائية وأنظمة النقل الجماعي. أخيرا، المدن تعود بالنفع علىالاقتصاد من خلال تحديد موقع رأس المال البشري في منطقة واحدة جغرافيةصغيرة نسبيا حيث يمكن توليد الأفكار.

مواصفات المدينة المستدامة

- نظم زراعية مختلفة مثل المخططات الزراعية داخل المدينة (الضواحي أو في الوسط). وهذا يقلل من مسافة المواد الغذائية التي عليها السفر من حقل إلى مفترق الطرق. الإنجاز العملي يمكن أن يتم من من قبل أي من صغار / القطاعات المزارع الخاصة أو من خلال الزراعة على نطاق أوسع (farmscrapers) على سبيل المثال
- مصادر الطاقة المتجددة، مثل توربينات الرياح، والألواح الشمسية، أو الغاز الحيوي التي تم إنشاؤها من مياه الصرف الصحي. مدن توفر وفورات الحجم التي تجعل من مثل هذه مصادر الطاقة قابلة للحياة.
- وسائل مختلفة للحد من الحاجة لتكييف الهواء (أ الطلب على الطاقة الهائلة)، مثل زراعة الأشجار وتخفيف الألوان السطحية، ونظام التهوية الطبيعية، وزيادة في المسطحات المائية، ومساحات خضراء، ما يعادل ما لا يقل عن 20٪ من مساحة المدينة. هذه التدابير تواجه " تأثير جزيرة الحرارة " الناجمة عن وفرة من مهبط المطار والأسفلت، والتي يمكن أن تجعل المناطق الحضرية أكثر دفئا بعدة درجات من المناطق الريفية المحيطة بها، بقدر ست درجات مئوية خلال المساء.
- تحسين وسائل النقل العام وزيادة في طرق المشاة للحد من انبعاثات السيارات. وهذا يتطلب نهجا مختلفا جذريا لتخطيط المدن، مع عمل متكامل، ، المناطق الصناعية السكنية. و الطرق يجوز ان تصمم لجعل القيادة صعبة.

- كثافة البناء المثلى لجعل وسائل النقل العام قابلة للحياة ولكن تجنب خلق جزيرة الحرارة الحضرية.
- حلول لتقليل الزحف العمراني، من خلال اكتشاف وسائل جديدة لتمكين الناس من العيش أقرب إلى مساحة العمل. ومنذ ان اماكن العمل تميل إلى ان تكون في المدينة، وسط المدينة، أو مركز حضري، انهم يبحثون عن طريقة لزيادة كثافة عن طريق تغيير مواقف قديمة لدى العديد من سكان الضواحي باتجاه المناطق داخل المدينة. واحدة من الوسائل الجديدة لتحقيق ذلك هي عن طريق الحلول التي وضعتها حركة النمو الذكي
- الأسطح الخضراء
- النقل عديمة الانبعاثات
- بناء صفر الطاقة
- انظمة الصرف الصحي المستدامة في المناطق الحضرية أو رغوة الصابون
- انظمة الحفاظ على الطاقة/ لأجهزة
- – Xeriscapingحديقة، وتصميم المناظر الطبيعية للحفاظ على المياه
- مؤشرات الأداء الرئيسية – التنمية واداة إدارة ألتنفيذ العمليات وتوفير التوجيه و M & Vالمسؤولي المدينة

الهندسة المعمارية

المباني توفر البنية التحتية لسير المدينة وتسمح للعديد من الفرص لإثبات وجود التزام لتحقيق الاستدامة.الالتزام بالعمارة المستدامة تشمل جميع مراحل البناء بما في ذلك التخطيط والبناء، وإعادة الهيكلة. المنطقة الصناعية البيئة الغرض من المنطقة الصناعية البيئة هو ربط عدد من الشركات والمنظمات للعمل معا لتقليص تأثيرها على البيئة في نفس الوقت تحسين أدائها الاقتصادي. ومجتمع

الأعمال يحقق هذا الهدف من خلال التعاون في إدارة القضايا والموارد البيئية ، مثل الطاقة والمياه و المواد ،. ومكونات البناء للمنطقة الصناعية البيئة وتشمل النظم الطبيعية واستخدام أكثر فاعليه للطاقة، و أكثر كفاءة لتدفق المواد و المياه الحدائق الصناعية ينبغي ان تبنى لتناسب إعداداتها الطبيعية، وذلك للحد من التأثيرات البيئية، والتي يمكن أن تتحقق من خلال تصميم المصنع، والمناظر الطبيعية، واختيار المواد .على سبيل المثال، هناك منطقة صناعية في ولاية ميشيجان التي بناها تصاميم فينيكس التي صنعت بالكامل تقريبا من المواد المعاد تدويرها. والمناظر الطبيعية للمبنى وتشمل الأشجار والأعشاب، والزهور، وتصميم المناظر الطبيعية سوف تكون بمثابة المأوى المناخي للمرافق. في اختيار المواد اللازمة لبناء حديقة للبيئة الصناعية، المصممي يجب أن يأخذوا بعين الاعتبار تحليل دورة الحياة في كل وسط يوجد في المبنى لتقييم تأثيرها الحقيقي على البيئة وضمان أنهم يستخدموها من مصنع لآخر، والتوصيل البخاري من الشركات لتوفير التدفئة للمنازل في المنطقة، واستخدام الطاقة المتجددة مثل الرياح والطاقة الشمسية .أما من حيث تدفقات المواد، الشركات في المنطقة الصناعية البيئة يمكن ان يكون لديها مرافق معالجة النفايات ، وسيلة لنقل المنتجات من مصنع إلى آخر، أو وضع المنطقة الصناعية حول شركات تزويد الموارد التي يتم ترسيخهم للموقع أو البدأ من الصفر.لإنشاء تدفقات المياه أكثر فعالية في المناطق الصناعية ، المياه المعالجة من مصنع يمكن إعادة استخدامها في مصنع آخر والبنية التحتية للمنطقة يمكن أن تتضمن وسيلة لجمع وإعادة استخدام جريان مياه الأمطار.

الزراعة في المناطق الحضرية

الزراعة في المناطق الحضرية عملية تنمية وتوزيع المواد الغذائية، فضلا عن تربية الحيوانات، داخل وحول المدينة. وفقا لمؤسسةRUAF ، الزراعة الحضرية تختلف عن الزراعة في المناطق الريفية لأنها "هي تدمج في نظام

المناطق الحضرية والاقتصادية والبيئية: الزراعة الحضرية مضمنه في ، ومتتفاعله مع النظام البيئي في المناطق الحضرية مثل هذه الروابط تشمل استخدام سكان المدن كعمال. ، واستخدام الموارد في المناطق الحضرية (مثل النفايات العضوية مثل السماد ومياه الصرف الصحي في المناطق الحضرية لأغراض الري)، وصلات مباشرة مع المستهلكين في المناطق الحضرية، والتأثيرات المباشرة على البيئة الحضرية)الإيجابية والسلبية)، كونها جزءا من النظام الغذائي في المناطق الحضرية، التي تتنافس على الأرض مع وظائف حضرية أخرى متأثرة بسياسات وخطط الحضرية ، الخ ". وهناك العديد من الدوافع وراء الزراعة في المناطق الحضرية، ولكن في سياق إنشاء مدينة مستدامة، هذه الطريقة لزراعة الغذاء توفر طاقة في نقل الأغذية ويوفر التكاليف. لتكون الزراعة في المناطق الحضرية وسيلة ناجحة لنمو الأغذية المستدام ، ينبغي للمدن تخصيص منطقة مشتركة لحدائق المجتمع أو المزارع، فضلا عن منطقة مشتركة لسوق المزارعين بحيث ان المواد الغذائية تزرع داخل المدينة و يمكن أن تباع للمقيمين في نظام المناطق الحضرية. (اقرأ المزيد في الصفحة الزراعة في المناطق الحضرية(

ملئ المناطق الحضرية

العديد من المدن في الوقت الحاضر في تحول من نموذج الزحف للضواحي للتنمية إلى العودة إلى الحياة الحضرية الكثيفة. هذا التحول في التوزيع الجغرافي للسكان يؤدي إلى نواة أكثر كثافة من سكان المدينة.هؤلاء السكان يقدمون طلب متزايد في العديد من القطاعات التي تنعكس في النسيج المعماري للمدينة. هذا الطلب الجديد يمكن أن يدعم عن طريق البناء الجديد أو إعادة التأهيل التاريخي. وسوف تختار المدن المستدامة لإعادة التأهيل التاريخي حيثما كان ذلك ممكنا. وجود اناس يعيشون في الكثافات السكانية المرتفعة ليس فقط يعطي اقتصاديات كبيرة الحجم، ولكنه يسمح أيضا للبنية التحتية لتكون أكثر كفاءة.

عمران مصممة للسكان (مدن للمشاة(

التمدن للمشاة و السكان هو استراتيجية التنمية في المعارضة إلى الزحف العمراني. وهو يدعو السكن لمجموعة متنوعة من السكان، وهو مزيج كامل من الاستخدامات، ويمكن المشي فيها الشوارع، الأماكن العامة إيجابية ومتكاملة المراكز المدنية والتجارية، والتوجه العبور ومساحة مفتوحة يمكن الوصول إليها. ومن المعروف أن الشكل الأكثرتحديدا واضحا من التمدن يمكن السير كما ميثاق العمران جديد

المباني المفردة(LEED)

الريادة في الطاقة والتصميم البيئي

لييد، أو الريادة في الطاقة والتصميم البيئي، هي شهادة معترف بها دوليا لنظام المباني الخضراء LEED .يعترف بتصميم المباني المستدامة من خلال تحديد المجالات الرئيسية للتميز ومنها:. الموقع المستدام، وكفاءة استخدام المياه والطاقة والغلاف الجوي والمواد والموارد، وجودة البيئة الداخلية، المواقع و الروابط والتوعية والتعليم والابتكار فالتصميم، الاولوية الاقليمية [9] من أجل ان يكسب البناء شهادة (لييد) يجب اعطاء الحلول المستدامة الأولوية في تصميم البناء والاستخدام،. ومثال من حلول تصميمية مستدامة و استخدام الأخشاب المرخصة مثل الخيزران. الخيزران ينمو بسرعة و معدل الإحلال له سريع بعد أن تحصد. معظم المكافآت تمنح لحاول تحسين أداء الطاقة. هذا يعزز التفكير الإبداعي عن أشكال بديلة للطاقة ويشجع على زيادة الكفاءة.

النقل

التركيز الرئيسي للمدن المستدامة، النقل المستدام في محاولاته للحد من انبعاث الغازات الدفيئة عن طريق التخطيط المستدام و البيئي في المناطق الحضرية،

وانخفاض الأثر البيئي السلبي للمركبات ،و التصميم المستدام للمناطق و المنشات السكنية لإنشاء مركز حضري لديه مسؤولية بيئية وعدالة اجتماعية . نتيجة للتأثير الكبير لخدمات النقل في استهلاك الطاقة للمدينة، شهد العقد الماضي زيادة التركيز على وسائل النقل المستدامة من قبل خبراء التنمية. حاليا،تستعلك شبكات النقل ما يقارب من ربع استهلاك العالم من الطاقة وانبعاث ثاني أكسيد الكربون. من أجل الحد من الآثار البيئية الناجمة عن وسائل النقل في المناطق الحضرية، تم الاتفاق على ان النقل المستدام لديه ركائز تستخدم لخلق مراكز حضرية أكثر صحية ومنتجة.

التركيز على القرب في المسافة

يتم انشائها من خلال التخطيط البيئي في المناطق الحضرية ، ومفهوم القرب في المناطق الحضرية هو عنصر أساسي من حاضر ومستقبل أنظمة النقل المستدامة .وهذا يتطلب أن يتم بناء المدن وأضافتها على كثافة سكان مناسبة و معالم رئيسية بحيث يتم التوصل إلى الوجهات مع انخفاض في وقت التنقل. هذه المرة انخفاض في وقت التنقل يسمح لخفض نفقات الوقود، ويفتح أيضا الباب أمام وسائل نقل بديلة مثل ركوب الدراجة والمشي. وعلاوة على ذلك، القرب في تخطيط و توزيع السكان والمعالم الرئيسية يسمح لخلق وسائل نقل ذات كفاءة من خلال القضاء على المسافات الطويلة للطرق وتقليل الوقت للتنقل. وهذا بدوره يقلل من التكلفة الاجتماعية للسكان الذين اختاروا أن يعيشوا في هذه المدن من خلال السماح لهم بالمزيد من الوقت مع عائلاتهم وأصدقائهم بدلا من القضاء على جزء من الوقت في تنقلهم.

التنوع في وسائل النقل

النقل المستدام يركز على استخدام مجموعة متنوعة من عربات النقل ذات كفاءة في استهلاك الوقود من أجل الحد من انبعاث الغازات الدفيئة وتنوع الطلب على

الوقود. نظرا للتكاليف الباهظة على نحو متزايد والمتقلبة للطاقة، أصبحت هذه الاستراتيجية مهمة جدا لأنها تتيح وسيلة لسكان المدينة ليكونو أقل عرضة للتاثر بالارتفاع والانخفاض في أسعار الطاقة المختلفة. من بين مختلف وسائط النقل، اكتسبت السيارات ذات الطاقة البديلة انتشار واسع و شهرة متزايدة من محطات التزود بالوقود. أيضا، إنشاء مسار للدراجات و المشي لا يزال يشكل العنصر الرئيسي في حركة النقل المستدام.

الوصول لوسائل النقل

من أجل الحفاظ على جانب من جوانب المسؤولية الاجتماعية المتأصلة ضمن مفهوم المدن المستدامة، تنفيذ وسائل النقل المستدامة و الوصول اليها يجب ان يشمل جميع مستويات المجتمع. يرجع ذلك إلى حقيقة أن تكلفة السيارة والوقود غالبا ما تكون مكلفة للغاية بالنسبة للمقيمين في المناطق الحضرية ذات الدخل المنخفض، واستكمال هذا الجانب غالبا ما يدور حول كفاءة وسائل النقل العام وامكانية الوصول إليها. من أجل جعل الوصول لوسائل النقل العام بشكل أفضل، يجب أن تكون تكلفة الركوب معقولة ويجب أن يكون وجود المحطات لا أكثر من مسافة قريبة في كل جزء من المدينة. كما أظهرت الدراسات، هذا يخلق إمكانية زيادة كبيرة في الفرص الاجتماعية والإنتاجية لسكان المدينة. من خلال السماح و التوفير لسكان ذوي الدخل المنخفض وسائل النقل الرخيصة، لأنها تتيح للأفراد البحث عن فرص عمل في جميع أنحاء المركز الحضري بدلا من منطقة وببساطة الذي يعيشون فيه. وهذا بدوره يقلل من نسبة البطالة وعدد من المشاكل الاجتماعية المرتبطة بها مثل الجريمة وتعاطي المخدرات والعنف.

التخطيط الاستراتيجي في المناطق الحضرية

على الرغم من عدم وجود سياسة دولية حول المدن المستدامة وليس هناك معايير دولية، الا ان هناك تنظيم؛ المدن المتحدة والحكومات المحلية (UCLG)

التي تعمل على توجيه و تأسيس استراتيجية و مبادئ عالمية في المناطق الحضرية. و UCLCبنية ديمقراطية ولامركزية تعمل في أفريقيا وآسيا وأوروبا وأوروبا وأمريكا اللاتينية وأمريكا الشمالية والشرق الأوسط وغرب آسيا وعمل قسم العاصمي إلى تعزيز بناء مجتمع أكثر استدامة. الستون (60) عضوا من لجنة (UCLG) تقيم و تضع استراتيجيات التنمية الحضرية و الأطروحات و و تستخدم هذه الخبرات لتحقيق أفضل التوصيات. بالإضافة إلى ذلك، تضع المنظمة في الاعتبار الاختلافات في السياق الإقليمي والوطني.

التنمية

في الآونة الأخيرة، اعترفت الحكومات المحلية والوطنية والهيئات الإقليمية مثل الاتحاد الأوروبي على الحاجة إلى الفهم الكلي و الشامل للتخطيط الحضري. هذا هو دور فعال لوضع سياسة دولية تركز على تحديات المدن ودور السلطات المحلية في الاستجابة. عموما، من حيث التخطيط الحضري، تقتصر مسؤولية الحكومات المحلية في استخدام الأراضي وتوفير البنية التحتية باستثناء استراتيجيات التنمية الحضرية الشاملة. مزايا التخطيط الاستراتيجي في المناطق الحضرية تشمل زيادة في الحكم، و تعاون و مساعدة الحكومات المحلية في وضع الأداء القائم على الإدارة، وتحديد واضح للتحديات التي تواجه المجتمع المحلي، وعلى نحو أكثر فعال الاستجابة على المستوى المحلي،بدلا من حكومة وطنية، وأخيرا فإنه يحسن الاستجابات المؤسسية و صنع القرارات المحلية. بالإضافة إلى ذلك،زيادة الحوار بين أصحاب المصلحة وتطوير الحلول المستندة إلى توافق في الآراء، ووضع خطط الاستمرارية بين الاستدامة والتغير في الحكومة المحلية، فإنه يضع القضايا البيئية كأولوية لتحقيق التنمية المستدامة للمدينة، وتقوم بدورمنصة لتطوير مفاهيم ونماذج جديدة للطاقة، والسكن والتنقل.

العقبات

تطورت استراتيجيات تنمية المدن (CDS) لمواجهة التحديات الجديدة، وتوفير مساحة للسياسات المبتكرة التي تشمل جميع أصحاب المصلحة. عدم المساواة في التنمية المكانية والاجتماعية والاقتصادية الطبقات يقترن مع المخاوف الأخيرة للحد من الفقر وتغير المناخ من العوامل الجديدة في تحقيق المدن العالمية المستدامة. وفقا ل (UCLG)هناك اختلافات بين الظروف الإقليمية والوطنية، والإطار والممارسة التي يتم التغلب عليها في الالتزام الدولي الاتصال والتفاوض مع الحكومات الأخرى والمجتمعات المحلية والقطاع الخاص لتطوير مستمر من خلال النهج الابتكاري والمشاركة في القرارات الاستراتيجية، و توافق في الآراء والرصد وإدارة الأداء وزيادة الاستثمار.

العوامل الاجتماعية من المدن المستدامة

وفقا لموئل الأمم المتحدة، يتركز حوالي نصف سكان العالم في المدن التي تم تعيينها لترتفع إلى 60٪ في غضون بضعة عقود. ال(UCLG)حددت ثلاثة عشر تحديا عالمية لإنشاء المدن المستدامة: التغير الديموغرافي و الهجرة، عولمة سوق العمل ،الفقر و الأهداف الانمائية التي لم تتم تلبيتها في السوق ,التفرقة، والأنماط المكانية والنمو الحضري،تمدن العواصم وارتفاع المناطق الحضرية، والمزيد من السلطة السياسية للسلطة المحلية، والجهات الفاعلة الجديدة لتطوير المدينة وتوفير الخدمات، وانخفاض في التمويل العام من أجل التنمية، والبيئة وتغير المناخ، وتكنولوجيا المبناني الجديد وامكانية الوصول إليها، والاستعداد لحالة عدم اليقين وحدود النمو والاتصالات والشراكات العالمية.

أمثلة

عندما واجهت إسبانياالاضطراب الاقتصادي في أعقاب تراجع صناعات الصلب وصناعات الميناء واجهت مدينة بلباوالواقعة في منطقة إقليم الباسكولكن من

خلال التواصل بين الجهات المعنية والسلطات إلى خلق تحول داخل المدينة، و استفادة الحكومة المحلية من الزيادة في قيمة الأراضي في المناطق الميناء القديم. تم إطلاق الخطة الاستراتيجية لتنشيط مدينة بلباو في عام , 1922 وازدهر تجديد الصلب القديم وصناعات الميناء. تحول تجديد الصلب و صناعات الميناء إلى واحدة من أسواق أوروبا وأكثرها ازدهارا خير مثال على مشروع الاستدامة.

بيلو هوريزونتي، بالبرازيل، هي مدينة في عام 1897، وهي ثالث أكبر المدن الكبرى في البرازيل مع 2.4مليون نسمة. يجري إعداد الخطة الاستراتيجية لبيلو هوريزونتي (2010-2030)من قبل مستشارين خارجيين على أساس البنية التحتية لمدن مماثلة، ودمج دور الحكومة المحلية، وحكومة الولاية، وقادة المدينة وتشجيع مشاركة المواطنين. ويقود الحاجة إلى التنمية المستدامة للبيئة بمبادرة من الحكومة الجديدة في أعقاب عمليات التخطيط من حكومة الولاية. وعموما، فإن تطوير اي مدينة تعتمد على تنظيم الأراضي وتحسين البنية التحتية التي من شأنها تقديم دعم أفضل للتكنولوجيا والثقافية والمشهد الاقتصادي.

كيف نحمي البيئة من العبث

ان البيئة هي المأوى الذي يحيط بالانسان ابتداء من منزله الى اي نشاط يمارسه الانسان وقد اخذ الانسان في هذا العصر وما قبله في الاستقرار الحضاري الذي ارتبط ارتباطا اساسيا بنشاط المجتمع في المدن والدواخل لان السمة البدوية قد تقلصت شيئا فشيئا حتى تكاد تتلاشى ففي البادية هناك مايسمى بالنجع الذي يشرف عليه كبير القوم وقد استطاعت البداوة ان تتخلص من مخلفات استقرارها المؤقت بحيث اخذت في طريقة معيشتها ان تغير اماكن نزولها شتاء وصيفا لتبتعد عن مقرها القديم باستبداله بمقر اخر وهكذا ولكن المدينة تتسم بطابع الاستقرار الدائم مما جعل الدولة تنشيء قطاعات مسؤولة عن توفير خدمات المجتمع المستقر ومن ذلك جهاز حماية البيئة المتمثل في تحديد مسؤولية المواطن وارشاده الى ممارسة نشاطه المعتاد في الحياة
دون ان يعبث بمخلفات انشطته ودون ان يهتم بها ويحفظ تلك المخلفات في حالة جيدة تكون جاهزة لنقلها الى

اماكن التجمع وهذا من مهمة رجال حماية البيئة وقد خصصت الدولة الميزانيات المالية لحماية البيئة ولكن لازالت هذه المهمة في حاجة ماسة الى بذل الكثير من الجهود ومنها :

توفير الالات الحديثة لنقل المخلفات ومانراه من استعمال الجرار ، الجدع يبدو في نظرنا كصورة متخلفة مما نأمل العدول عن هذا الاسلوب لانه يعكس امام الاجانب وحتى المواطن العادي صورة لاتناسب التطور الذي حدث في عالم حماية البيئة

هناك دول جعلت من المخلفات دخلا قوميا سواء من القمامة العادية او الخردة بقايا السيارات وغيرها

وعندنا مصنع الحديد والصلب يجب ان نقدم له هذه السيارات او نجعلها في عطاء عام لشرائها من قبل الشركات المتخصصة

كذلك مسألة تصنيع القمامة فإن مانراه في المصنع الوحيد– بطريق السواني– يجب ان يفكر رجال حماية البيئة في نقل هذا المصنع الى جهات بعيدة عن المدن لان هذا المصنع هو نفسه من عوامل افساد البيئة ومالذي يؤديه مصنع وحيد في مخلفات تتراكم لتعلو كالجبال ان ذلك يعطي صورة على عدم تطوير هذا الجانب الحيوي الهام فيجب ان يتم انشاء عدة مصانع بكل مدينة في اماكن لاتؤثر على الانسان او البيئة

على رجال حماية البيئة ان يرشدوا المواطن في وسائل الاعلام يوميا كما نسمع في وسائل اعلام الدول الشقيقة وان نرفع عصا العقاب لكل عابث بالمخلفات مهما كان موقعه وان نعلن عن جعل مزايا وحوافز لكل محلة تهتم بالمخلفات وان نبذل المال لهذا الغرض لان المال هو عصب تنفيذ كل مشروع لصالح الشعب .

الصحة .. والبيئة ..والعلاقات الوثيقة

لايختلف اثنان على ان الصحة نعمة من نعم الله عز وجل وهي في نظر الاسلام اعظم نعمة بعد نعمة الايمان . اذ يقول الرسول صلى الله عليه وسلم (ما اوتي احد بعد اليقين خيراً من المعافاة .

والصحة كما نعرفها اليوم هي حالة من (المعافاة) الكاملة بدنياً ونفسياً واجتماعياً وروحياً .

ونحن اذ نتحدث عن الصحة لانقتصر على الطب بمعناه الشائع اليوم اعنى طب العلاج فلقد اجمع العلماء من الاطباء من قبل ومن بعد على ان الطب (طبان) حفظ الصحة على الاصحاء ، ورد الصحة الى المرضى بالمداواة والتأهيل وقد ورد عن النبي صلى الله عليه وسلم جملة احاديث تصف بعض الادوية لبعض الامراض .

واهتم بها بعض العلماء ظانين انها جزء من الدين والوحي الالهى . ولكن الواقع ان منها ما عرفته العرب من خبرات البيئة وتجاربها .

والمهم في هذا الشطر من شطري الطب شطر المداواة ان النبي صلى الله عليه وسلم قرر مبدأ التداوي وأمر به ، كما جاء في الحديث الصحيح (نعم ياعباد الله تداووا) وفتح باب الامل على مصرعيه امام المرضى في امكان الشفاء من كل مرض كما جاء في الحديث الذي رواه البخاري (ما انزل الله من داء الا انزل له الشفاء) والمهم ايضاً في شطر المداواة ايضاً ان النبي صلى الله عليه وسلم وضع للناس قضية التداوي في موضعها الصحيح .

تعريف البيئة : يصعب الاتفاق على تعريف محدد للبيئة اذ انها لفظ شائع يختلف مدلوله من شخص الى آخر بيد ان التعريف الاكثر شيوعاً للبيئة هو انها (الوسط الذي يعيش فيه الانسان (او اي كائن حي آخر) ويمارس فيه مختلف انشطته ويستمد منه مقومات حياته واسباب رفاهيته وسعادته) .

وبعبارة اخرى ، ينظر الى البيئة على انها مجموع الظروف التي تحيط بالانسان خلال مراحل حياته ، وهذه الظروف اما ان تكون (فيزيائية او كيميائية او حيوية او اجتماعية) وتؤثر هذه العوامل في حياة وتكوين سلوك الانسان والمجتمع ككل . فالبيئة تشمل الارض التي يعيش عليها الانسان والمسكن الذي يأوي اليه والهواء الذي يتنفسه كذلك الماء الذي يشربه والامطار التي تهطل والرياح التي تهب كما تشمل المواد الكيميائية التي يتعرض لها او يتداولها . وتضم البيئة ايضا الكائنات الحية المفيد منها والضار والنظم الاجتماعية وتتضمن ثقافة المجتمع وتقاليده ومعتقداته .

من الطبيعي ان يتأثر الكائن الحي ببيئته خلال مختلف مراحل حياته ، وان تتأثر البيئة بطبيعة الحال بالكائن الحي نتيجة لممارسته لانشطته المختلفة ، ويتوقف نوع ومستوى وعمق هذا التأثير على خصائص البيئة وطبيعتة ومستوى النشاط الذي يمارسه الانسان فيها ، وغالباً ما يكون تأثير النشاط على البيئة منحصراً في منطقة حدوثه وخاصة عندما يكون النشاط محدوداً ومؤقتاً ولكن قد لايكون التأثير مقصوراً على مكان ممارسة النشاط الانساني اذ قد يمتد التأثير او يظهر في مكان آخر بعيد او قريب من مكان النشاط وخاصة اذا كان النشاط كبيراً ومستمراً .

العلاقة بين البيئة والصحة

لقد عرفت العلاقة الوثيقة بين البيئة والأوبئة منذ القدم ، ففي القرن السابع عشر تبين ان كائنات حية دقيقة تسبب امراضاً خطيرة مما ادى الى البدء في اتخاذ اجراءات لتحسين البيئة بهدف مكافحة الامراض السارية (التي

تسببها تلك الكائنات الحية الدقيقة) مثل الكوليرا والحمى التيفودية والملاريا وحمى التيفوس وغيرها ولقد تطورت الاجراءات في عصرنا الحاضر فأخذت شكل البرامج الصحية التي تعنى بالعناصر الاساسية للبيئة التي تجنب الاصابة بهذه الامراض . فعلى سبيل المثال ظهرت جهات رسمية مهمتها التأكد من ان الماء نظيف صالح للشرب وان الحليب معقم خال من الجراثيم وان الطعام محضر بطريقة صحية وان الفضلات يتم التخلص منها بطريقة تمنع تكاثر الحشرات والجرذان .

وبهذه الطرق امكن التغلب على كثير من المشاكل البيئية التقليدية ذات العلاقة بالصحة في مناطق كثيرة من العالم وفي العصر الحديث برزت مشاكل بيئية جديدة مختلفة عن التي سبقت معرفتها ومعرفة بعض اسبابها . فالملوثات البيئية الناتجة عن الصناعة والتطور الحضاري تشكل خطراً على الصحة العامة وأكثر ما يقلق هو وجود كميات كبيرة من المواد الكيميائية التي تلوث البيئة فالكيماويات التي تمثل في الواقع سمة الحضارة الحديثة اصبحت الان من هذه المواد ويتم تداول المئات منها تجارياً !

ولايعرف بشكل كاف تأثيرها على الصحة وتكمن الخطورة في زيادة عدد المواد الكيميائية المستخدمة في دهان المنازل ، والرصاص المضاف للبنزين ، وهكذا فإن امراض القلب الناتجة عن اول اكسيد الكربون واضطرابات الاعصاب الناجمة عن الزئبق والمشاكل المتنوعة المتعلقة بالمواد الكيميائية ومنها السرطان ، يجب ان تحظى بالاهتمام . ولقد تبين بان هناك علاقة بين سرطان الرئة والغبار الناتج من بعض المصانع كما وجد نوع من سرطان الكبد ينتشر بين العاملين في تحويل (الفينل كلوريد) الى متعدد الفينل كلوريد وهي مادة من اللدائن (بلاستك) تستخدم في اغراض متعددة وعلى الرغم من ذلك فإن حجم المشكلة المتعلقة بالسرطان وبالمركبات الكيميائية في البيئة لم يتم التأكد منه بعد ، ولقد ارتفعت نسبة الاصابة بالحوادث بمختلف انواعها ، والوفيات الناتجة عنها ، وكذلك التسممات والمخاطر الناتجة عن التوسع في استعمال المبيدات والمخصبات الزراعية كان من المتوقع ان يؤدى التقدم العلمي الى تمكين البشرية من التصدي للمخاطر البيئية الحديث والامراض المتولدة عنها ، ولكن التكنولوجيا الصناعية خلقت اوضاعاً وأ نتجت وسائل ومواد متنوعة لم تسبق معرفتها في الماضي ، وزيادة على ذلك فإن نشوء الطرق الميكانيكية يسير ببطء مقارنة مع التقدم السريع للتقنية والتغيرات الاجتماعية في العالم المتقدم ، مما يضعف من قدرة الانسان على التلاؤم مع المنتجات السامة والضارة للمواد الكيميائية والملوثات ويرتكز الامل في البقاء والصراع من اجل الحياة على الجهود المبذولة لمكافحة تلوث البيئة .

اعجوبة التكيف البيئي لدى الاحياء

لا غرو إن قلت أن المتبصر في دنيا الطبيعة ونواميسها ليقف مذهولا مسبحاً لله تبارك وتعالى إزاء ذلك التنظيم والتصميم الراقي لعالي الدقة والمقدرة الذي تسير عليه شتى الخلائق في عالمنا هذا إنها حقيقة نكاد نلمسها جميعاً .

لقد فطر الله سبحانه وتعالى سائر مخلوقاته على نواميس وسلوكيات تعينها على البقاء ، قد تبدو لنا أحياناً بمنظار تفكيرنا (الهش) عجب العجاب لكنها بالنسبة لتلك المخلوقات مجرد عادات فطرية طبيعية كما جبلت عليها مذ خرجت للدنيا أو اكتسبتها تدريجياً بعدما اخضعها الانتقاء الطبيعي لاطوار التكيف البيئي لنتحرى معاً بضعة امثلة عن الموضوع من بيئات متطرفة .

المكان : صحراء سونوران Sonoran الحارة في امريكا الشمالية ، الوقت منتصف الظهيرة في اشد ساعات النهار حرارة وقيظا حيث تدنو درجة حرارة الهواء في الظل من 46° م وحرارة سطح التربة تزيد عن 70°م كل الحيوانات الاخرى لاذت إلى ملاجيء لها تقيها من وطأة الحر لا تكاد تلمح حركة ولا تسمع صوتاً سوى وقع اقدام رجل وحيد فريد ممسك بشبكة صيد حشرات يتجه بخطواته حذراً نحو حشرة واقفة على شجيرة شوكية تملأ وحدها وحشة المكان بما تصدره من ازيز .

إنها حشرة السيكادا (أو ما يعرف بزير الحصاد) أما الرجل فهو عالم الاحياء ايرك تولسن فقد كان جل مسعاه هو محاولة فهم الصفات البيئوية لتلكم الحشرة العجينة لقد كانت الاسئلة تتقافز إلى ذهن تولسن بينما هو يشق طريقه عبر هواء الصحراء اللافح صوب حشرة السيكادا هذه كل ما كان يشغل باله هو كيف يتسنى لهذه الحشرة ان تتمتع بالنشاط وتدب بالحياة في ظل اجواء حرارية تكاد تبلغ حدود الهلاك أو الموت بالنسبة لغيرها من الاحياء لعلنا نطرح السؤال ذاته الذي طرحه تولسن على نفسه ولكن كيف حافظ تولسن نفسه على حرارة جسمه بحدود 37°م في حر قائظ كهذا

ان اجسام البشر تتبرد بفعل التبخر الناتج عن التعرق فلو وضعنا مقياساً للرطوبة فوق جلد تولسن مباشرة فسيظهر انه يتعرق بغزارة في مثل هذا الجو ، ولكي لا يصاب بالجفاف فإنه يشرب الماء بين حين وآخر من القنينة المعلقة على حزام خاصرته وبذا يستطيع الحفاظ على قدر كاف من الماء داخل جسمه ، فتستمر بذلك عملية التبريد نتيجة لتبخر العرق .

وبينما كان تولسن يقف في كل مرة لتجرع الماء كانت تحضره المزيد من الأسئلة هل تحافظ حشرة السيكادا هذه على برودة جسدها بما توفره لها الشجيرات الشائكة التي تقف عليها من مناخ محلي ذي ظلال محدودة ، هل تلجأ

الحشرة إلى طريقة التبريد بالتبخر بوجه من الوجوه
لا يبدو ذلك وارداً لان علماء الاحياء افترضوا ومنذ عهد بعيد أن الحشرات من الصغر لدرجة لا يمكن معها فقد الماء بهذا الشكل وحتى لو كانت السيكادا تفعل ذلك فكيف يسعها إذن تجنب الإصابة بالجفاف في جو قائظ الحرارة كهذا ؟

إذ هي ليس لديها قنينة ماء مربوطة على حزام خصرها مثل تولسن ؟

أخيراً استطاع تولسن ان يمسك ببعض منها وذهب بها مهرولاً إلى مختبره إنه يقف الآن امام اكتشاف مهم لطالما حير لغزه علماء البيئة .

الواقع أن أول من شرع بحل خيوط هذا اللغز هما الباحثان هيث وبيتر ويلكن اللذان اثارهما عجباً سلوك هذه الحشرة وبعد دراسة لها خلصا إلى أن حشرة السيكادا إنما تظل محافظة على حرارة جسمها منخفضة من خلال بقائها جاثمة فوق رقع صغيرة ظليلة على اغصان الشجيرات الشائكة المنتشرة فيوفر لها ذلك هواء بارداً .

ثم عثر ستاسي كيسر وزميله جون هاستنكس على دليل يثبت ان حشرات السكيادا لكن من نوع آخر يعرف بـTibicen Daryi إنما تتبرد بالتبخر علما ان هذا النوع يعيش على ارتفاعات اشهق ويقتات على السوائل الموجودة في لحاء اشجار الصنوبر فكشفا بذلك عن امر لم يكن معروفا من قبل .

دفعت هذه الملاحظات بأيرك تولسن ورفيقه نيل هادلي إلى اجراء سلسلة تحريات وابحاث اظهرت بشكل قاطع ان حشرات السيكادا بما فيها النوع السابق ذكره انها قادره هي ايضا على تبريد اجسامها بواسطة التبخر اذ وضع تولسن الحشرات التي اصطادها في حجرة مختبرية تبلغ درجة حرارتها حوالي 45.5°م فأظهرت السيكادا قدرة على الاحتفاظ بحرارة جسمها بدرجة تقل عن 2.9°م على الأقل ولان هذه الحشرات كانت داخل حجرة فإنها لم تستطع ايجاد اي مناخات محلية باردة لها كما في الطبيعة فاستنتج تولسن ان عليها اذن ان تبرد جسمها بالتبخر ولإثبات هذه الفرضية رفع درجة الرطوبة النسبية إلى الصفر هبطت حرارة الحشرات إلى حوالي 4°م في غضون دقائق وتفسير ذلك ان الهواء عندما يكون مشبعاً بالرطوبة فإنه لا يتيح مجالاً للتبخر اما عند افتقاره للرطوبة فإن التبخر يجري في هذه الحالة بوتيرة سريعة

التسويق الاخضر كمدخل لتطبيق نظام الإدارة البيئية : دراسة تطبيقية على صناعة الفنادق فى البحر الاحمر، اطروحة)ماجستير (- جامعة بنها.كلية التجارة .قسم إدارة اعمال.

يمكن تحديد أهداف الدراسة فيما يلي:

1- استعراض مضمون التسويق الأخضر وأوجه تمايزه عن المفاهيم الأخرى، وأهميته كمرتكزة لنظام الإدارة البيئية.

2- التعرف على اتجاهات المسئولين بالفنادق – محل الدراسة – نحو تبني مفهوم التسويق الأخضر.

3- الوقوف على طبيعة تطبيق عناصر ومكونات نظام الإدارة البيئية الأيزو 14001 بالمنشآت الفندقية، وذلك من خلال تقييم آراء المسئولين بتلك المنشآت حول المتغيرات المرتبطة بكل من:

أ) السياسة البيئية ومدى توافقها مع القوانين والتشريعات البيئية.

ب) أسس ومعايير التخطيط البيئي والتنسيق بين الأهداف البيئية وأهداف المنشآت الفندقية.

ج) الالتزام البيئي في تنفيذ وممارسة الأنشطة والخدمات الفندقية ومدى توافر برامج تدريب بيئية للعاملين.

د) أساليب التدقيق والرقابة لمواجهة المشاكل البيئية.

ه) وسائل المراجعة الإدارية ومراقبة التكاليف لدعم برامج حماية البيئة.

4- اختبار العلاقة بين تبني مدخل التسويق الأخضر وبين مدى تطبيق معايير نظام الإدارة البيئية الأيزو 14001 في الفنادق محل الدراسة.

ولغرض تحقيق أهداف الدراسة، وجمع البيانات اللازمة لاختبار فرضيتها قامت الباحثة بعمل استمارة استقصاء تكونت من جزئين:

الجزء الأول: يقيس اتجاهات المسئولين بالفنادق نحو تبني أبعاد التسويق الأخضر.

الجزء الثاني: يقيس مدى تطبيق معايير نظام الإدارة البيئية الأيزو 14001 بالفنادق محل البحث.

ولقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

1- وجود فروق معنوية بين المستويات الفندقية المختلفة (الخمس والأربع والثلاث نجوم) فيما يتعلق بتبني أبعاد التسويق الأخضر.

2- وجود فروق معنوية بين المستويات الفندقية المختلفة (الخمس والأربع والثلاث نجوم) فيما يتعلق بالمتطلبات الأساسية لتطبيق نظام الإدارة البيئية الأيزو 14001.

3- وجود علاقة ارتباط طردية بين تبني مدخل التسويق الأخضر وبين إمكانية تطبيق معايير نظام الإدارة البيئة الأيزو 14001.

وعلى ضوء هذه النتائج تم وضع عدد من التوصيات منها:

1- دعم إدراك المسئولين بالفنادق لأهمية التسويق الأخضر حيث أنه يمنح الفندق ميزة تنافسية ويساعد على تحقيق الربحية.

2- ضرورة تبني الفنادق المصرية المبادرات الخضراء الداعمة للتسويق الأخضر.

3- إيجاد نظام لقياس ومراقبة الآثار البيئية الناجمة عن الأنشطة والعمليات الفندقية.

4- وضع سياسة بيئية واضحة وواقعية تكون ضمن أهداف وبرامج الفندق.

5- إعداد برامج تدريبية متخصصة تعمل على تكوين اتجاهات بيئية لدى العاملين وتنمية المهارات المتعلقة بحماية البيئة لديهم.

6-القيام بالأبحاث العلمية ومواكبة التقدم التكنولوجي لمعالجة المشاكل البيئية للفنادق.

7-ضرورة مشاركة الفنادق في دعم وتأسيس المنظمات الاجتماعية التي تعني بشئون البيئة والمجتمع.

تشجيع الالتزام البيئي

وهو أي نشاط يشجع الإلتزام الطوعي للمتطلبات البيئية وهذا التشجيع يساعد على التخلص من بعض الحواجز التي تواجه الإلتزام.

ومعظم استراتيجيات الالتزام تجمع بين النشاطات المشجعه والمفعلة للمتطلبات ، ويحتاج صانعي السياسات لتحديد الفعالية الأكثر للجمع بين تشجيع الإلتزام والإستجابة للتفعيل وقد دلت التجارب على ان كل من تشجيع الإلتزام لوحده او التفعيل لوحده غير فعال وهذا يبرهن على عدة حقائق أهمها:

-ان المجتمع يزيد ابتعاداً عن مصادر برامج التفعيل.

-ان المجتمع يرغب بالالتزام الطوعي بشكل عام.

-أن هناك ثقافة كامنة مقاومة للتفعيل.

وبهذا فان التشجيع هو عنصر هام في معظم برامج التفعيل وهناك نماذج عدة لتشجيع الالتزام أهمها:

-تقديم الدعم التعليمي والتثقيفي للقطاعات المجتمعية

وهذا الدعم يبني الأرضية المشجِّعة للإلتزام الطوعي وهو هام خاصة في المراحل المبكرة من البرنامج الأساسي للمتطلبات وعندما تتغير متطلبات البرنامج فيجب بيان من هو المعرض للإجراءات وما هي هذه الإجراءات وما أهميتها وما هي التغيرات التي يجب إجراءها للإلتزام بالمتطلبات وكيف يمكن إجراء التغيرات وما هي النتيجة

المترتبة على عدم الإلتزام.

-بناء الدعم الشعبي

ان الدعم الشعبي يخلق احساس إجتماعي بالإلتزام كما أن العامة قد تلعب دور المراقب لغير الملتزمين وإذا أقرت القوانين وجود هيئة متخصصة أو أعضاء في منظمات شعبية أو غير حكومية تمثل العامة فتتمكن من رفع دعاوي قضائية ضد المنشآت غير الملتزمة كما أنها تعمل على استمرارية برامج التفعيل واستمرار التمويل والدعم السياسي لهذه البرامج لكي تكون فعالة.

-نشر قصص نجاح

يستطيع العاملون في البرنامج تقديم حوافز للقطاعات المجتمعية المختلفة لنشر معلومات عن منشآت نجحت في الوصول للإلتزام مما يخلق جواً إجتماعياً إيجابياً يشجع على الإلتزام.

-انشاء ترتيبات تمويلية

حيث ان أحد حواجز الوصول للإلتزام هي الكلفة المالية فمن الممكن إيجاد ترتيبات تمويلية لحل هذه المشكلة مثل ترتيبات لحوافز مالية مقابل تخفيض التلوث أو بيع أسهم الحكومة للمستثمرين أو اعطاء قروض أو تشكيل روابط بيئية أو فرض ضريبة خاصة بالبيئة أشبه بفلس الريف.

-حوافز اقتصادية

وتتمثل بإعطاء حوافز للملتزمين مثل فرض غرامات على الملوثين سواء كانوا افرادا او شركات ومصانع أو بتخفيض الضرائب الجمركية على المعدات المساعدة في تخفيض التلوث أو فرض ضرائب حسب درجة التلوث وأهميته أو اعطاء دعم مادي للمنشآت الملتزمة أو اعطاء مكافآت للمنشآت الملتزمة أو اقرار نقاط تشجيعية للمدراء

العاملين بالمرافق الحكومية التي تصل لمرحلة ألإلتزام.

-بناء قدرات الإدارة البيئية للمنشآت

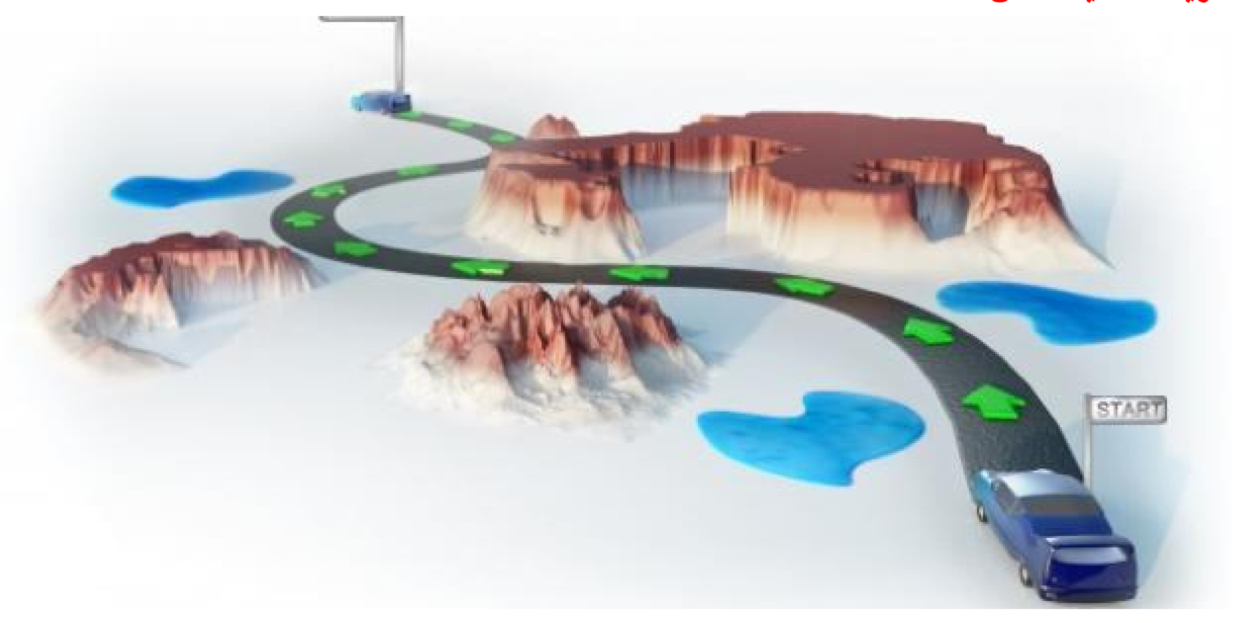
كثير من الدول مثل الولايات المتحدة الأمريكية وكندا وهولندا والاتحاد الاوروبي وبعض المنظمات الدولية مثل غرفة التجارة الدولية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة تشجع مفهوم بناء قدرات الإدارة البيئية ضمن المنشآت لتشجيع الإلتزام وبشكل عام تحسين توعية البيئة ويعتبر التدقيق البيئي كنموذج محدد لبناء القدرات الادارية والخطوات الفنية وهو التقييم الشامل والاستقرائي لأنظمة الإدارة والممارسات خلال المنشاة والمؤثر على الإلتزام البيئي.

والتدقيق البيئي يفحص الإحتياجات للتغيرات المختلفة في الإدارة شاملاً تطوير المؤسسات والمخططات البيئية الرسمية كما يشمل أهداف الإدارة البيئية وكذلك برامج التعليم والتدريب للموظفين وشراء وتشغيل المعدات اللازمة وتطوير أنظمة الرقابة وحفظ السجلات والتقارير وتطوير نظام الإتصالات الداخلية وتسلسل إعطاء الأوامر وكذلك تقييم المخاطر الناتجة عن الانبعاثات والنفايات من المنشآة ويمكن أن يقوم بالتدقيق البيئي موظفين مدربون أو الإستعانة بهيئة مستقلة للتدقيق البيئي كما يمكن الإستعانة بمشروع ريادي أو مستشارون بيئيون أو مراكز تدقيق إقليمية أو ورش عمل دولية أو استئجار كادر جامعي لتدريب الموظفين.

الفصل الرابـع

تخطيط المدن

تعريف تخطيط المدن



ما هي المدن

تعتبر المدن الأماكن التي يقطنها البشر في مجموعات بناءًعلى طبيعة العمل أو أنها قد تكون موطناً أصلياً، أو أنها مكان تمت الهجرة إليه من قبل من تعرضوا لكوارث طبيعية في بلدانهم أو حروب أو أي أسباب أخرى تكون قد دفعتهم للإقامة فيها. ولهذا السبب دفعت الحاجة المسؤولين عن مدينة معينة أن يبحثوا عن طرق تؤهلهم إلى تلبية جميع احتياجات سكان هذه المدن، ومن هنا ظهر ما يسمى تخطيط المدن ويعني التخطيط أن يتم استيفاء احتياجات مجتمع معين في مكان وزمان محددين، ويعني أيضاً عملية تنظيم المدينة من كافة النواحي اجتماعياً واقتصادياً وجمالياً ومن ناحية الوظائف المتوخاة من كل منطقة فيها آخذة بعين الاعتبار كافة الموارد المتاحة المتوافرة في المدينة أو الدولة

.التخطيط العمراني

التخطيط العمراني كما أن هناك مصطلح يسمى التخطيط العمراني، والتخطيط العمراني هو عملية التقييم الشاملة للحياة الريفية أو للحياة العمرانية عن طريق إيجاد الحلول الناجعة لكافة المشاكل العمرانية مثل مشكلة تضخم السكان

والاختناقات المرورية وتنظيم الحركة وتسييرها ما بين الخدمات والسكان وما إلى ذلك من أمور.

التخطيط الحضري أما مصطلح التخطيط الحضري فيعنى بكافة الجوانب الحضرية للحياة، حيث يشتمل هذا التخصص على العلوم المختلفة السياسيةوالفنية والقانون والاقتصاد وعلم الاجتماع والبيئة والعلوم الهندسية، في حين يكون التخطيط الإقليمي لمنطقة أوسع من تلك التي يشملها التخطيط الحضري .

أهم مكونات المدينة من أهم مكونات المدينة هي المساكن،حيث يتوجب عند تخطيط المدن أن تراعى في المساكن الجوانب التي يحتاجها الإنسان، كما ويتوجب على مخطط المدينة أن يجعل المساكن على شكل أحياء ومحموعات في مناطق محددة من المدينة، إضافة إلى المساكن هناك أماكن العمل، ويجب أن يراعى فيها طبيعة السكان والجوانب التي تريحهم وأن لا تكون مزعجة لهم ومحققة لظروف الأعمال كل حسب اختصاصه، والعنصر الثالث المهم وهو عنصر المرور فشبكة المرور والطرق في المدينة تعطي انطباعاً عن مدى نجاح المدينة أو فشلها، إذ يتوجب أن تراعى عناصر مختلفة عند تصميم شبكات الطرق في المدن، منها اتساعها للسيارات وأن تكون البنية التحتية منظمة بحيث تقلل قدر الإمكان من حدوث الاختناقات المرورية، كما ويجب أن تكون شبكات الطرق آمنة للسائقين وللمشاة عن طريق اتباع تظام العلامات والإشارتات المرورية وما إلى ذلك من أمور. من الملحقات التي يجب أن تكون متوافرةفي الدينة هي وجود أماكن ترفيهية ودور العبادة والمستشفيات وغيرها حيث يتوجب

أن تراعى هذه الأمور عند تخطيط المدن وأن لا تكون عشوائية إذ إن الناس جميعهم يحتاجون إليها

تاريخ تخطيط المدن

الثورةالصناعية

في نهاية القرن الثامن عشر وبداية القرن التاسع عشر ظهرت الثورة الصناعية نتيجة اكتشاف قوة البخار واستخدامه في الصناعة، وترتب على هذه الثورة تحول العمل اليدوي إلى عمل ميكانيكي، أي حلة الآلة الميكانيكية محل اليد البشرية، وتحول دكان الحرفة أو الورشة الملحقة بالمنزل إلى مصنع قائم بذاته، وتحول الشعب الأوروبي من مجتمع زراعي إلى مجتمع صناعي، وتحولت الحياة من الريف إلى الحضر.
كانت بداية الثورة في بريطانية لعدة عوامل:
كانت تمتلك كميات كبيرة من المواد الطبيعية كالفحم والحديد، وبقية المواد الخام كانت تستوردها من مستعمراتها.
امتلاكها لأسواق محلية واسعة وأسواق خارجية في مستعمراتها.
وجود شبكة مواصلات حديثة داخلياً وأسطولاً بحرياً قوياً يصل إلى مستعمراتها.
أدى استعمال الآلات الميكانيكية إلى زيادة الإنتاج وبالتالي اتسعت الأسواق، وأصبح إنتاج السلع ليس مقتصرا على إشباع حاجيات الناس فقط وإنما من أجل الربح أيضاً، وظهر بين المنتج والمستهلك شخص أخر هو الموزع.

الثورة الصناعية الثانية لثورة التكنولوجية:

في منتصف القرن العشرين بعد الحرب العالمية الثانية بدأ معدل التغير والتطور يزداد

بسرعة هائلة تفوق بمراحل ما حدث في الثورة الصناعية الأولى، ويتمثل هذا التغيير فيما يسمى الآلية في الإنتاج وذلك باستعمال أجهزة إلكترونية، حيث حلت الآلة محل جزء كبير من العمل الذهني أو الفكري.

وترتب على استعمال الآلات الأوتوماتيكية زيادة الإنتاج إلى حد تعجز الأسواق عن امتصاصها، مما جعل الدول الصناعية تفتح أسواق جديدة في الدول النامية فترتب عليه موت التجارة الحرة وظهر اقتصاد مبني على التوسع والاستغلال عرف بالاقتصاد العالمي.

تكوين المدينة وتأثيره على ظروف المعيشة بها

المساكن:

إذا نظرنا إلى مسطح أي مدينة يتبين أن جزءا كبيرا منه تشغله المساكن على شكل مجموعات وأحياء مبعثرة على أطرافها، ويجب أن يكون المسكن محققا لحد أدنى من رغبات الإنسان وان يكون الوسط المحيط به صحيا.

أماكن العمل:

كانت مواقع المصانع والمصالح الحكومية والأعمال والتجارة لا يتفق ووظيفتها وطبيعتها ومصلحة سكان المدينة، بل أسندت في أماكنها بدون أي نظام.

المرور:

ومن خلاله يتضح فشل المدينة بدرجة ملموسة بسبب تكوين المدينة ذاتها وللأسباب التالية:

التوزيع الغير منتظم لجميع عناصر المدينة.

شبكة الطرق الموجودة بالمدينة إما أنها طرق ضيقة متعرجة أو أنها مستقيمة شبكية أو إشعاعية، وعند ظهور السيارات لم تفي هذه الطرق بالوظيفة المطلوبة منها وزاد عجزها عن مجابهة المرور بسبب ضيقها ونتيجة لكثرة التقاطعات ويوجد في كل شارع

جميع أنواع المرور (المرور الطولي، والمرور المحلي، والمشاة، وجميع أنواع وسائل النقل)، وكثير من الشوارع ذات المرور الكثيف تقطع وحدة المناطق السكنية والتجارية.

1- البناء المباشر على طول الشارع يسبب اختناق المرور بسبب وجود سيارات منتظرة على جانبي الطريق.

أماكن الترفيه:
بسبب النمو المتزايد للمدينة ضاعت المسطحات الخضراء وبالتالي عانت المدينة نقصا في أماكن الترفيه.

الظروف المناسبة للمعيشة:

أن يحقق المسكن الحد الأدنى من رغبات الإنسان واحتياجاته، وأن يكون الوسط المحيط بالمسكن صحياً.
أن يكون مكان العمل صالحاً للغرض الذي يؤدي به حتى يقبل الإنسان على العمل منشرحاً نشيطاً.
أن يكون الوصول بين المسكن والمعمل سهلاً وأمناً.
توفر قسط من الخدمات والمرافق العامة للترويح عن النفس.

خصائص المساكن في العصر الصناعي:
تتميز بمجموعة من الخصائص تتمثل في:
جزء كبير (حوالي 40%) من المدينة تشغله المساكن على شكل مجموعات مبعثرة على كل أجزائها.
نتيجة التزايد السكاني الكبير صارت معظم الأحياء السكانية مكتظة بالسكان.
معظم المساكن تنقصها التمتع بالقسط الضروري من الهواء والشمس ووجود حديقة

وتوفر الهواء والهدوء والخصوصية، وتوفر عدد الحجرات الكافية لعدد السكان.

محاولات الإصلاح في القرن التاسع عشر والعشرين:

1- المشروعات التقدمية في القرن التاسع عشر :
ظهرت في القرن التاسع عشر مشاريع لم ينفذ منها إلا القليل وكانت عبارة عن مجموعات سكنية تتخللها مسطحات خضراء ومزودة ببعض الخدمات العامة الضرورية.
2- محاولات الإصلاح في الاتجاه التجميلي:
بدأت بظهور كتاب القواعد الفنية لتخطيط المدن تأليف المهندس النمساوي Camillositle 1889 والذي يعتبر نقطة التحول في تاريخ تخطيط المدن الحديثة حيث قدم بعض التوجيهات وهي :
ضرورة العدول عن المعالجة السطحية التقليدية للمدن.
الدعوة إلى ضرورة ربط المباني في علاقة توافقية عضوية.
تصميم الشوارع والميادين على اعتبار أنها حيز هو في حد ذاته عنصر من عناصر المدينة.
3- محاولات إصلاح التكوين الانتفاعي للمدينة وتنظيمها لتحسين الظروف المعيشية لسكانها.
وتنقسم إلى قسمين :
1-حركة ال Garden City وما تبعها .
2-تخطيطات نظرية لتنظيم المدن.

حركة garden – city
(مدينة الغد الحدائقية)
نشوء الفكرة:

في نهاية القرن 19 ظهر في إنجلترا كتاب هاورد ((hawardوالذي أسماه الغد ((tomorrowنادى فيه بفكرة جديدة لتخطيط المدن وهي بنائها من جديد على أساس جديد وقد بنى فكرته على تساؤل: المدينة والقرية أي هذين التكوينين يمكن أن يوفر للإنسان ظروف الحياة الكاملة ؟

وقد وصل إلى أن لكل منهما عيوبه ومزاياه واستخلص من ذلك أن الحياة اللائقة لا تتوفر إلا في ظروف تجتمع فيها مزايا المدينة والقرية وتنتفي فيها عيوبهما.

وعلى ضوء ذلك اقترح إنشاء مدينة جديدة لتحقيق هذا الغرض اسماها مدينة الغد الحدائقية .the garden – City of tommorrow

فكرة مشروع (-:(Garden – City

صنف هاورد المدينة لأن تكون مدينة للحياة السليمة والصناعية وقال أنه لا يراد منها أن تكون مستعمرة سكنية مغلقة، ولكن مدينة كاملة العناصر يسكنها عدد معين من السكان لا يزيد ولا يقل عن عدد يكفل بها حياة اجتماعية كاملة.

وقد حدد لها الشروط التالية:-

أن تكون الأرض ملك لسكانها بالاشتراك.

حدد عدد سكانها بنحو 32 ألف نسمة.

إذا احتاج الأمر إلى إسكان أكثر من هذا العدد يكون ذلك بإنشاء مدينة مركزية يسكنها نحو 58 ألف نسمة.

يحيط بالمدينة المركزية المدن الصغرى (.(Garden – City

ترتبط المدينة المركزية بالمدن المحيطة بواسطة شبكة دائرية من السكة الحديدية وشبكة إشعاعية من الطرق.

يحيط بكل مدينة المزارع والأراضي الطبيعية (للربط بين المدينة والريف).

مصادر ارتزاق السكان تنقسم إلى نوعين:

أ- الصناعة الموجودة في تخطيط مدينة الغد الحدائقية.

ب- الزراعة الموجودة في الحقول المحيطة بالمدينة.

مما سبق يتضح أن هذه المدينة توفر للسكان كل احتياجاتهم دون الحاجة إلى الانتقال من المدينة، فالسكن موجود والعمل موجود والطبيعة موجودة.

المدن التابعة

نشوء الفكرة:-

بعد ظهور نظرية مدينة الغد الحدائقية وبداية تنفيذها ظهرت بعض التغييرات والتطويرات سعياً في الحصول على أفضل وضع ولإيجاد الراحة التامة للسكان ونتيجة لذلك ظهرت نظرية المدن التابعة حيث تم فيها فصل حركة العمل عن حركة السكان.

الفكرة:

إنشاء مدينة خاصة بالصناعة والعمل فقط تحيط بها مدن أخرى للحياة الاجتماعية والسكن. ونتيجة لهذه الفكرة تم الوصول إلى النقاط التالية:

حول مدينة صناعية قائمة وفي نطاق دائرة نصف قطرها 15كم يتم إنشاء المدن التابعة.

عدد سكان كل مدينة يتراوح بين 3000-10000نسمة مخصصة للسكن.

تحيط بكل مدينة مناطق خالية زراعية تفصل المدينة عن المدن التابعة المجاورة وعن المدينة المركزية.

تركيز كافة أنواع الصناعة في المدينة المركزية فقط.

وقد ترتب على جعل الصناعة في المدينة المركزية:

تزايد الضغط على شبكة ا لطرق نحو المدينة المركزية لأن أوقات الذهاب والخروج من العمل واحدة لكافة السكان في كل المدن التابعة.

صارت المدن التابعة تقتصر في الوظيفة على النوم فقط لأن السكان في غير ذلك يكونون في المدينة المركزية للعمل، ونتيجة لهذا يلاحظ أن المدن التابعة قد مرت بثلاث مراحل للتطور هي:-

أ- الجيل الأول (مدن النوم):- وهي المرحلة الأولى حيث كانت تعتمد اعتماد كامل على المدينة الأم (المركزية) في كل أعمالها واحتياجاتها، أما المدن التابعة فكانت للنوم فقط.

ب- الجيل الثاني:- وفيه انتقلت نوع من الصناعة الخفيفة إلى المدينة التابعة لأجل إيجاد

نوع من الحركة والحيوية للمدينة مع الاعتماد على المدينة الأم في الصناعة الرئيسية.
جـ- الجيل الثالث: وفيه توفرت في المدينة كافة احتياجاتها من صناعة وخدمات وغيره وأصبحت مستقلة بذاتها في كافة احتياجاتها ومتطلباتها.

عيوب النظريتين السابقتين:
فكره أن مدينة الغد الحدائقية تتيح للفرد الاستقلالية مع أسرته، أدى ذلك إلى استقلال كل أسرة خلف أسوار منزلها مما أدى إلى انعدام الروابط الاجتماعية بين السكان.
أدت إلى ظهور آلاف الوحدات المتكررة على وتيرة واحدة وبنسبة غير معقولة أضعفت من شكل المدينة وطابعها.
كانت النظرية تراعى الربط بين السكن والعمل ولكن عند التنفيذ لم يراعي ذلك فأنشئت المدن الأخرى دون مراعاة لأماكن العمل . ونتيجة لهذا تم تركيز العمل في مدينة مركزية تتوسط المدن الأحرى وسميت هذه النظرية (المدن التابعة) ولكن هذه الطريفة أدت إلى تزايد الضغط على شبكة الطرق نحو المدينة المركزية وتزايد متاعب السكان .

المجاورة السكنية:
الظهور:- ظهرت فكرة المجاورة السكنية في الولايات المتحدة الأمريكية سنة 1923م للمهندس (Perry):

نشوء الفكرة:
مرت هذه الفكرة بعدة مراحل في الميدانين الاجتماعي والإسكاني كما يلي:-

1- الميدان الاجتماعي:
كان لابد من محو التنافر بين سكان الولايات المتحدة الأمريكية بسبب تعدد العناصر والأجناس المكونة للعشب ولذلك كان الحل هو أن تشترك الجماعة في نشاط عام في ميادين مختلفة مثل (التعليم – الاجتماع 0 الرياضة – الإدارة ... الخ)، فكل مجموعة

تشترك في نشاط معين تتولد بينهم روح المودة والإخاء.

وبعد ذلك تم تحديد السكن كميدان للاشتراك وعرف بالحي السكني، والسبب في ذلك هو أن السكن له تأثير على النفس الإنسانية حيث يعطي شعور بالولاء والانتماء، وبذلك ظهرت دعوة لتنظيم وتشجيع النشاط الاجتماعي والثقافي بين سكان كل حي وكانت هذه هي النواة الأولى للمجاورة السكنية.

2- ميدان الإسكان:

كان لتأثير نظرية الغد الحدائقية تأثير كبير على التخطيط في الولايات المتحدة في مطلع القرن العشرين. فظهرت الكثير من المشاريع على غرار هذه النظرية مع وجود بعض المستجدات تتمثل في:

شبكات الطرق تختلف عن التخطيط الشبكي.

تضمين الأحياء السكنية مباني عامة لخدمة سكانها.

استخدام المدرسة كمركز لبعض المشاريع.

الفكرة:

اقترح ببري إنشاء وحدة لتخطيط المدن سماها المجاورة السكنية (the neighborhood nit)وقد وضع لها مجموعة أسس إذا أحسن تطبيقها طبقاً لظروف كل موقع فإنها تعطي نتائج مرضية من ناحية التكوين كما أنها تكون باعثاً على إنشاء حياة اجتماعية سليمة هذه الأسس هي:

أ- جعل المدرسة الابتدائية مركز للحي وأساس لتحديد عدد سكانها ومساحتها كما يلي:-

يحدد عدد السكان بحيث أن عدد أطفالهم يكفي لإنشاء مدرسة عدد طلابها يحدد حسب توصيات المختصين.

تحديد مساحة الحي بقرض حد أقصى للمسافة التي يمكن أن يسيرها طفل من المسكن إلى المدرسة.

وعلى ضوء ذلك حدد ((Perryالنقاط التالية:-

أن تتوسط المدرسة المجاورة السكنية.

أن لا تزيد المسافة بين المدرسة وأبعد بيت عن 800م.

حدد عدد الأطفال للمدرسة بين (1000−1200طفل) وبالتالي يكون عدد السكان حوالي (5000−6000) ساكن.

فرض كثافة سكانية قدرها 10 مساكن في الفدان وبالتالي سوف تكون المساحة حوالي 160 فدان.

أن يلحق بالمدرسة المباني والملاعب التي تجعل منها مركز اجتماعي وثقافي للمدينة.

ب− منع المرور العابر من اختراق المجاورة وتخصص الطرق الداخلية لمرور سكان المجاورة فقط (منع دخول الغرباء) والغرض من ذلك حماية السكان وخاصة الأطفال وتوفير الخصوصية لهم. ولذلك اشترط ((Perryأن تحيط الشوارع الرئيسية للمرور بالمجاورة، أما الشوارع الداخلية فتؤدي من أي مكان في المجاورة إلى مركزها.

جـ: تجميع وتحديد الدكاكين في مكان أو أكثر بالحلي لتحقيق الفصل بين العنصر السكني والعنصر التجاري. واختيرت الأركان موقع لها لتكون قريبة من المساكن وفي طريق السكن ذهاباً وإياباً.

د− إنشاء حديقة عامة للمجاورة السكنية بدلاً من القطع الصغيرة من الحدائق لتوفير حاجة السكان إلى الترفية.

مزايا نظرية المجاورة السكنية:

صححه الاتجاه السائد في توسيع المدينة وتضخمها مما كان ينعكس سلباً على كافة الخدمات الموجودة للسكان.

عن طريق تحديد مواصفات المجاورة السكنية (بحيث تشتمل على ما يلزم لسكانها في حياتهم اليومية ومن الأخطار وتحقيق التناسق في تكوينها) يمكن أن تكون وحدة للتخطيط يمكن على أساسها تنظيم المدينة كلها.

تخطيطات نظرية لمدينة العصر الصناعي

لقد شاهدنا التطور الذي أدى إلى استقرار بعض المبادئ الرئيسية في تخطيط المدن كذلك وجدت جهود لها أهميتها في تطور التخطيط الحديث بدأت موازية لبدء النهضة التخطيطية في اتجاهاتها المختلفة ، هذه الجهود كانت تهدف إلى إنشاء وتخطيط لمدينة

العصر الصناعي ، كما أنها وضعت صورة للتخطيط العضوي لجسم المدينة لتحويلها إلى خلايا واضحة الاستعمالات محددة وتنقسم هذه التخطيطات إلى نوعين رئيسين من حيث الشكل :

1- التخطيط الدائري.

2- التخطيط الشريطي.

التخطيط الدائري

ا-أول ما ظهر هو التخطيط الذي وضعه هاورد (الجار دن سيتي).

ب- تخطيط المدينة والمدن التابعة .

ج- المدينة الاتحادية أريك جلود.

د- مشروع جاست ون بارد 1939.

مشروع جاست ون بارد سنة 1939م:

نشوء الفكرة:-

بعد إجراء دراسات وتحليلات وإحصاءات تناول فيها كل من تكوين المدينة وسكانها أدرك أن التخطيط لا ينصب على مجرد إجراء رسم تخطيطي، ولكن شخصية المدينة وكيانها ينبعثان من طريقة تكوين وتجميع المجموعات السكنية ومن معالمها الرئيسية وطريقة بنائها، وأن كل حي وكل منطقة من المدينة لها حياتها الخاصة وطابعها المميز الذي يجب أن يتضح في التخطيط.

فكرة المشروع:

أقترح جاست ون بادريه إعادة تكوين المدينة بحيث تتضح المعالم الأصلية للمدينة وذلك عن طريق تأكيد المراكز التي كانت فيما قبل توسيع للمدينة أو مراكز ثانوية أو قرى مجاورة للمدينة حيث يتم تزويدها بالخدمات المطلوبة لجعلها مراكز جديدة حسب الحاجة

وكنتيجة تلقائية لذلك سوف يتجه الناس للعيش في هذه المناطق الجديدة وبالتالي فإن المدينة في النهاية ستتكون منت خلايا مختلفة ومتفاوتة الحجم حسب المقتضى ولكل منها مركزه.

المدينة الشريطية سوريا ماتا 1882

لقد تصور سوريا ماتا شريط يربط مدن العالم كلها واقترح أن يمتد طريق عرضه 20 متر يشتمل على سكة حديدية وشبكات المياه والغاز والمجاري ، وعلى جانب هذا الطريق يوجد شريط من المناطق السكنية ، هكذا يمكن توفير احتياجات سكان المدن مع إبقاء الصلة بين المدينة وبين الطبيعة .

مشروع ميليوتن.

تخطيط شريطي لمدينة ستالينجراد وفكرته إنشاء منطقة للصناعات ممتدة على شكل شريطي يحدها من جانب السكك الحديدية ومن الجانب الأخر منطقة خلاءتحتوي على مباني عامة يوازيها طريق رئيسي ثم منطقة شريطية للمساكن .

هيلبر زايمر 1924.

3-المدينة المشطية جماعة مارس.

أمثلة لتخطيط المدن الحديثة

مدينة تتسع لثلاثة ملايين نسمة (لوكوربوزيه)

في عام 1922 قدم المهندس لوكوربوزيه مخططه لتصميم مدينة عصري تتسع لثلاثة ملايين نسمة وتحتوي على عمارات برجية عالية في المركز وقد افترض أن عدد السكان الذين سيقطنون المدينة يبلغ مليون نسمة كما سيقطن مليونان آخران في الضواحي المشجرة للمدينة.

إن المهندس لوكوربوزيه قد صاغ المبادئ الأساسية لتخطيط مثل هذه المدينة:

1- إزالة الشوارع الضيقة .

2- إخلاء أرض مركز المدينة لتعميرها بالعمارات العالية.

3- زيادة كثافة البناء.

4- توسعة رقعة الأرض المشجرة.

5- تصنيف وسائل النقل وتنظيم حركة المرور في مستويات مختلفة.

مدينة كيبل

إن المهندس المعماري كيبل من محبي المدن المثالية ذات المخطط الشعاعي الدائري ، حيث اقترح مخططا للمدينة التابعة التي تتسع لستين ألف نسمة وهي مصممة من مساكن تحتوي على شقة واحدة مع قطع أرضية زراعية ملحقة بها ، وتقسم أرض المدينة إلى عدة شرائط أرضية شعاعية ضيقة تقام عليها ساحات للألعاب الرياضية والمدارس ورياض الأطفال ، ويكون شكل المدينة دائريا تقع في مركزه الخدمات الإدارية والهيئات الإدارية وتحاط منطقة مركز المدينة العام بطريق عام دائري تتفرغ منه شعاعيا نحو المركز عدة طرق رئيسية تقسم المدينة إلى أربعة أقسام ، واحد من هذه القطاعات مخصصة للأغراض الصناعية بينما تقع المناطق السكنية في القطاعات الثلاثة الأخرى التي يتألف كل منها من منطقتين تستوعب الواحدة منها عشرة إلف نسمة ويوجد في كل منطقة مركز تجاري عام مدمج .

وظائف المدن وتخطيطها:

-أشكال المدن:

-تختلف أشكال المدن من جهة لأخرى فقد تتخذ الشكل المستدير أو المستطيل ، كما قد تبنى على سطح هضبة أو في داخل كوع نهري ، ويتأثر شكل مدينة البندقية أهلته الظروف الطبيعية مما يضفي عليها شكلا متمايزا ، فمثلا المدن التي تنشأ في بطون الأودية نجدها تمتاز بالشكل الطولي ، كما أن شكل مدينة

البندقية أهلتها الظروف الطبيعية ، في المدينة تقع على عدد كبير من الجزر التي تتصل ببعضها بعدد كبير من الجسور، وإذا كان للظروف الطبيعية هذا التأثير الكبير على شكل المدينة فيجب أن لا ننسى أثر العصر الذي بنيت فيه ,فمدن العصور القديمة تختلف في أشكالها عن مدن العصور الوسطى ، كما تختلف المدن الحديثة عن كلا النوعين السابقين فمثلا : المدن العربية الأصيلة لها طابع خاص يميزها عن غيرها ، وقد تأثرت هذه المدن وتغيرت ملامحها في الوقت الحاضر نتيجة لتعرض البلاد العربية للاستعمار الأوروبي الذي عمل على خلق مدن عربية جديدة كما غير من أشكال المدن القديمة ، وكذلك بسبب الزيادة المضطردة للسكان في الوطن العربي التي أدت إلى إكتضاظ المدينة العربية بالسكان وامتدادها واتساعها نتيجة لحركة التعمير ، والإنشاءات العمرانية الحديثة تختلف عن الإنشاءات العربية الأصيلة لعدة اعتبارات سياسية واقتصادية واجتماعية ، كالمباني العربية الأصيلة تمتاز بالفخامة ولا تزال المدن العربية في الأندلس وإشبيلية وغرناطة و قرطبة شاهدا على طابع المدن العربية الأصيلة ، كما تأثر وظيفة المدن على شكلها ، فأشكال الموانئ يختلف غالبا عن العواصم أو المدن الحربية أو المدن السياحية والعلاجية.

تخطيط المدن:

-يقصد بتخطيط المدينة الشكل الذي تنضم بموجبه شوارع المدينة وساحاتها وأبنيتها . ويراعي في تخطيط المدينة ظروفها التاريخية والحالية والمستقبلة ، وعلى العموم فتخطيط المدن شيء حي متطور دائم يتنازعه ماضي المدينة وقوة مستقبلها . ويتأثر تخطيط المدينة بظروف موضعها فالمدن التي تنشأ على المرتفعات يختلف مخططها عن المدن التي تشأ في بطون الأودية ، كما يتأثر تخطيط المدينة كذلك بوظيفتها ، وتقسيم مخططات المدن إلى ثلاثة أنماط رئيسية :

-التخطيط الغير منتظم : ويلاحظ هذا التخطيط بوضوح في الأحياء القديمة ، في الشوارع ضيقة و ملتوية والمنازل متلاصقة ويتضح ذلك في حي القصبة

بالجزائر العاصمة ، و من النادر أن نجد مدنا بأكملها ,يسودها هذا النوع من المخططات ، فقد أنشأت الأحياء الحديثة والمخططة تخطيطا بديعا حول الأحياء القديمة و يتمثل ذلك في مدن عديدة من العالم مثل القاهرة , ودمشق و الجزائر العاصمة.

-التخطيط الشعاعي: و يمتاز هذا النوع من التخطيط ، بأنه يتم توسع المدن حول منطقة مركزية بحيث تتلاقى في شوارع هذه المنطقة ، ولذلك يسهل الوصول إلى قلب المدينة ويمثل هذا النوع مدينة موسكو.

4-التخطيط التربيعي : و في هذا التخطيط تقسم المدينة إلى عدة أقسام منتظمة تتقاطع فيه الشوارع طوليا وعرضيا على شكل لوحة الشطرنج ،وربما لهذا المخطط أثر من تراث المعسكرات الرومانية ، كما يظهر في بعض المدن الأروبية وقد إنتقل إلى المدن الأمريكية.

كما يوجد هذا التخطيط في بعض مدن البترول بالمملكة العربية السعودية مثل الدمام.

هذا ومن النادر أن تكون المدن الكبرى ذات مخطط واحد منتظم فغالبا يتغير – مخططها مع العصور التاريخية المختلفة ، وأيا كان نوع الخطط فإن كل مدينة – في الغالب – تتكون من عدة أحياء تتميز عن بعضها في عصور نشأتها وتاريخها ، وفي الوقت الحالي يسعى تخطيط المدينة إلى تقسيمها إلى عدد من الأحياء منها الأحياء التجارية وأخرى صناعية، وأحياء جامعية ... الخ كما خصصت في بلاد التمييز العنصري – مثل الولايات المتحدة و اتحاد جنوب افريقيا –أحياء لسكني الزنوج.

وقد تنمو حول المدن الضواحي التي يفضل سكان المدن الكبرى – نيويورك ولندن – سكناها نظرا لهدوئها و صحة جوها.

-وظائف المدن:

تؤدي المدن وظائف مختلفة عديدة ، وهذه وظائف متداخلة لدرجة كبيرة و ليس من السهل تحديد أي الوظائف هي الأولى و السائدة في المدينة . ومما يزيد

الأمر تعقيدا محاولة المدينة الحديثة تنويع وظائفها ، ولو أنه وجدت بعض المدن التي لم تستطع تنويع وظائفها بسبب استئثار وظيفتها القديمة لمعظم نشاط سكانها ، وعموما فقد قسمت المدن على أساس الوظيفة إلى عدة أنواع من أهمها:

-المدن التجارية : تقسم هذه المدن إلى ثلاثة أنواع هي:

-مدن الأسواق المحلية : ويتم فيها تبادل المنتجات في أيام الأسواق التي قد تكون يوما أو أكثر من أيام الأسبوع، وتقوم هذه المدن بخدمة المناطق المجاورة لها حيث يتم في أسواقها تبادل منتجات الجهات التي تجاورها مثل مدينة الخروب بالقرب من قسنطينة.

-المدن التجارية القارية :وغالبا ما تقع هذه المدن عند مناطق الإنتقال بين الأقاليم الطبيعية المختلفة في إنتاجها. ولذلك فانه يتم في هذه المدن تبادل المنتجات الزراعية والصناعية المختلفة، ومن أمثلتها مدينة تمبكتو التي تقع عند ألتقاء إقليم السافانا بالصحراء الكبرى الإفريقية.

-الموانئ التجارية: تعد الموانئ النوافذ التي تطل منها الدول على العالم الخارجي وعن طريقها يتم التبادل التجاري،وكل ميناء ظهير (الإقليم الذي يقع خلفه) يخدمه ويصرف منتجاته كما يستقبل البضائع لتوزيعها عليه. وإذا إجتمع الميناء الصالح والظهير الغني. نما الميناء وصار مدينة ضخمة مثل نيويورك ولندن وهمبورغ وميناء عنابة بالجزائر، وحتى يكون الميناء مثاليا يشترط فيه الخصائص الآتية:

-أن تكون مياهه عميقة حتى تستطيع السفن الضخمة الرسو فيه.

-أن يكون محميا من العواصف

-أن يكون متسعا حتى يستقبل عددا كبيرا من السفن في آن واحد.

-أن تحيط به أرض فضاء صالحة لنموه

-سهولة المواصلات بين الميناء وظهيره.

وقد غلب طابع التخصيص في الوقت الحالي على بعض الموانئ مثل موانئ البترول والتي منها بجاية بالجزائر والأحمدي بالكويت وبالرغم من ذلك فإن

معظم الموانئ تتنوع صادراتها وارداتها.

-المدن الحربية: من المعتقد أن الوظيفة الحربية هي أقدم وظيفة عرفتها المدن، وبالرغم من ذلك فإنه ليس لهذه الوظيفة في الوقت الحاضر أهمية بعد تطور وسائل الحرب، من المدن الحربية القديمة مدن الإقلاع التي كانت تقوم بحماية البلاد، وتعد المدن التي أنشئت على حدود الإمبراطورية الرومانية مثلا لتلك المدن، كما أنشأ العرب مدن القلاع (الأبراج) لحماية حدودهم من غارات البزنطيين والأسبان، وقد أنشأ الفرنسيون مدن القلاع بعد غزوهم للجزائر عام 1830م ومنها:قلعة مكماهون وقلعة لالموند.

وكانت المدن الحربية تقام على قمم التلال عند مداخل الممرات الجبلية الهامة، وقد ساعدها هذا الموقع على الدفاع ضد المعتدين وإعاقة هجومهم، وبعد تطور وسائل الحرب فقدت هذه المدن أهمية موضعها.

ونشاهد في الوقت الحالي أن المدن الحربية أصبحت تمارس وضائف أخرى مثل التجارة وغيرها وذلك بعد أن زال سبب قيامها، وإذا كانت المدن العربية قد فقدت أهميتها في الوقت الحالي، فإنه مازالت يوجد حتى الآن موانئ حربية لها أهميتها الإستراتيجية في الدفاع عن البلاد ومهاجمة الأعداء ، ومن الموانئ الحربية برست وطولون بفرنسا ، وبنزرت بتونس.

-المدن الصناعية :وقد ظهرتهذه المدن في العصر الحديث نتيجة للثورة الصناعية الآلية الحديثة التي أدت إلى تجمع عدد هائل من السكان في أماكن محدودة ، وإذا كانت الصناعة الحديثة قد أدت إلى قيام المدن الصناعية فإن المدن نفسها تخلق الصناعات ، وقد نجد في المدينة الواحدة عدة صناعات , كما نجد بعض المدن تخصصت في إنتاج صناعات معينة مثل مدن الصناعات الحديدية والمنسوجات.

وللمدن الصناعية أمثلة عديدة ونجدها في كثير من بلدان العالم ، مثل المدن الصناعية في المملكة المتحدة و اليابان و بلجيكا وألمانيا الغربية و الإتحاد السوفييتي و الولايات المتحدة.

-المدن التعدينية : وقد أنشئت هذه المدن حيث وجدت المعادن دون النظر إلى بقية الظروف البيئية الأخرى من مناخ وتضاريس و غابات و ما إلى ذلك ، فقد تنشأ هذه المدن مرتبطة بوجود المعادن أينما كانت مثل مدن الذهب

)كالجورلي ، كالجاردى) بصحراء أستراليا ، وكذلك مدن البترول بالدول العربية مثل مدينة الظهران بالعربية السعودية و حاسي مسعود بالجزائر وبقاء مدن التعدين مرهون بوجود المعادن ولذلك فإذا نضبت الثورة المعدنية التي قامت من أجلها هذه المدن فإنها تتقلص وتتلاشى.

-المدن السياحية والعلاجية : تنشأهذه المدن نتيجة لتوافر شروط معينة مثل الوضع المناسب والمناخ الملائم (ذات الهاء النقي). وقد توجد في بعضها المياه المعدنية والعيون الحارة ويستفاد من ذلك علاج بعض الأمراض ، كما تقوم بعض المدن بالوظيفة السياحية نتيجة لوجود الآثار القديمة مثل الأقصر في مصر وشرشال وتيبازة بالجزائر. وتوجد مدن سياحي كثيرة باقليم الريفييرا بفرنسا و كذلك في إسبانيا وإيطاليا و سويسرا . وتعتني كثير من الدول العربية بالمدن السياحية و العلاجية وذلك لالتجاء السياح و السكان إليها للراحة و الاستجمام في أثناء العطلات حيث يستمتعون بالهدوء ، و لذلك فإن المدن السياحية تمتاز بتضخم سكانها في فصول معينة من السنة مثل فصل الصيف وقلتهم في فصل الشتاء حيث يعيش عدد قليل من السكان . ومن المدن العلاجية مدينة فيشي الفرنسية ، كما توجد بالجزائر حمامات لها وظيفة علاجية مثل حمام ريغه و حمام ملوان ، وحمام المسخوطين ، و حمام الصالحين ، حمام أبو حنيفية.

-المدن الدينية : تضم هذه المدن الأماكن المقدسة حيث يحج إليها كل عام مئات الآلاف من البشر مثل مكة التي يوجد بها الحرم النبوي الشريف و المدينة ويوجد بها قبر الرسول محمد بن عبد الله صلى الله عليه وسلم تسليما ويحج إلى هذه المدينة المسلمون فقط.

ومن المدن الدينية مدينة قدس بفلسطين المحتلة من طرف الصهاينة ، كما توجد

مدن دينية عرفتها الأديان الغير السماوية مثل : بنارس الله أباد في الهند وآسا في اليابان.

وللعلم أن هذه المدن لا تقتصر وظيفتها على الناحية الدينية بل تقوم كذلك بالوظيفة التجارية لتوفير ما يحتاج إليه الحجاج من المواد المختلفة.

-العواصم :

العواصم هي مراكز السلطة الإدارية و السياسية ، وتختلف العواصم فيما بينها مساحتها وعدد سكانها – إختلافا كبيرا مثل واشنطن (14مليون نسمة (عاصمة الولايات المتحدة الأمريكية ، و طوكيو (15 مليون نسمة) عاصمة اليابان.

وعموما فإن معظم العواصم الحالية في أغلب الدول ، هي أكبر المدن وأكثرها ثباتا واستقرارا من العواصم القديمة التي عرفها العالم.

ويرجع نمو و تضخم العواصم إلى أنها تجمع إلى جانب وظيفتها السياسية و الإدارية عدة وظائف أخرى مثل الوظيفة التجارية كما توجد بها المعاهد العلمية و المصارف .....الخ.

كما تعد العواصم رمزا لعز وحضارة الدولة و الأمم و لذلك ففي أثناء الحروب يحاول كلا المتحاربين الوصول إلى عاصمة العدو الآخر , لأنه من النادر أن تصمد الدولة في الحرب بعد عاصمتها فقد استسلمت ألمانيا الهتلرية بعد سقوط عاصمتها برلين في حرب العالمية الثانية

•العوامل التي تحدد موقع العواصم:

تتحكم في إختيار العواصم عوامل كثيرة و متشابكة منها :

ا -الموقع المتوسط بالنسبة لرقعة الدولة: و هذا الموقع الوسط يجعلها سهلة الإتصال ببقية أجزاء الدولة ، كما قد يكون لهذا الموقع أهمية في حماية العاصمة من خطر الهجوم البري عليها ، من أمثلة العواصم ذات الموقع المتوسط : مدريد باسبانيا ،وانقرة بتركيا.

ب- أن تتوسط العاصمة مراكز الجذب : وهي المراكز التي يوجد بها معظم الثروات المستغلة والمحتمل إستغلالها ,كما يعيش بها أعداد كبيرة من السكان.

ج –العوامل التاريخية : ولهذه العوامل دور كبير في اختيا العواصم فقد يتزعم اقليم حركة الوحدة في البلاد ، وفي هذه الحالة تكون العاصمة الإقليم عاصمة للدولة بأكملها مثل برلين التي ألمانيا بعد إتحادها بزعامة بروسيا , كما أن الإستعمار كان له دور في إختيار العواصم ، ففي المستعمرات نجد أن العواصم قامت على السواحل حتى تربطها بالدولة المستعمرة مثل : لاجوس في نيجيريا و أبيدجان في ساحل العاج وداكار عاصمة السينيغال.

د –تحكم مواصلات الاقليم في اختيار العواصم : في الدول التي تعتمد على الأنهار في مواصلاتها–عادة– تقع عاصمتها على نهر مثل بلغراد عاصمة يوغوسلافيا، وفي معظم دول أمريكا اللاتينية أنشئت العواصم على سواحل البحار،وقد ساعدها ذلك على سهولة إتصالها ببقية أنحاء البلاد وبالعالم الخارجي.

ولا يمكن لنا فهم العوامل المختلفة التي يرجع إليها إختيار مدينة الجزائر لتكون عاصمة لجمهورياتنا الفتية إلا بذكر نبذة مختصرة عن تاريخ المدينة،فمدينة الجزائر مدينة قديمة يرجع تاريخ نشأتها إلى ما قبل الفينيقيين وكانت تقوم بالوظيفة التجارية حيث تتم في أسواقها المقايضة بين سكانها وسكان حوض البحر المتوسط. وقد أطلق الفينيقيون عليها اسم إيكسيوم ,وفي أواخر العهد الروماني أصاب المدينة الاضمحلال وفقدت أهميتها التجارية ,وتتابعت الحوادث التاريخية ثم إستولى العرب على الجزائر في القرن السابع ميلادي وأعادوا المدينة مجدها التاريخي.

ولم تعرف المدينة إسمها الحالي(الجزائر) إلا في العهد التركي حيث إتخذوها عاصمة للبلاد، وعمل الأتراك على تحصين المدينة وذلك ببناء الأسوار والقلاع كما بنوا بها القصور، وعندما إحتل الفرنسيون الجزائر أبقوا عليها كعاصمة للبلاد.

ولذلك فإن إختيار مدينة الجزائر كعاصمة في الوقت الحالي تحدده عوامل منها ماضي المدينة العريق، وكذلك موقعها المتوسط بالنسبة للساحل الجزائري

وسهولة إتصالها بالعالم الخارجي ووقوعها في إقليم غني بمنتجاته، وخاصة سهل متيجة هذا إلى جانب الصناعات المختلفة التي توجد بها.

-الهجرة:

الهجرة هي إنتقال الأفراد أو الجماعات البشرية من موطنهم الأصلي بصفة دائمة أو مؤقتة إلى مناطق أخرى أ كثر ملائمة لمطامحهم الملحة، وأكثر استقرارا واستجابة لما ألفوه في بيئاتهم القديمة، وهي عموما ظاهرة قديمة قدم الزمن عرفها انسان في عصور ما قبل التاريخ، وقد لازمته وتطورت معه خلال فترات التاريخ المختلفة إلى أن برزت بصورة واضحة ومنتظمة في القرن 19، هذا بالرغم من خفت حدتها في وقتنا الحالي وذلك نتيجة للرقابة المشددة والمفروضة من بعض الدول المهاجر إليها، وتعد الهجرة من الناحية الديموغرافية إحدى العوامل الهامة في تعديل النمو السكاني: أي بزيادة سكان مناطق على حساب مناطق أخرى. وهذا ما يعبر عنه بالزيادة غير الطبيعية التي تختلف عن الزيادة الطبيعية .

أنواع الهجرة وأسبابها:

فبغض النظر عن كون الهجرة دائمة أو مؤقتة، فضلا عن كونها إختيارية أو إيجابية فإنه يمكننا تصنيفها إلى قسمين أساسيين هما: الهجرة الداخلية والهجرة الدولية.

-الهجرة الداخلي: تتميز الهجرة الداخلية بكونها لا تتخطى الحدود السياسية للدولة، وهي بهذا تكون قد تخلصت من المشاكل التي تحدثها الهجرات الدولية بسبب الإجراءات التي يتعرض لها المهاجر أثناء الدخول والخروج من وإلى أرض الهجرة. هذا فضلا عن اللغة والجو الجديد الذي يستدعي التكيف معه، ومن خصائص هذه الهجرة أيضا زهادة التكاليف وقصر المسافة التي تقطع.(لا تمثل الهجرة في الولايات المتحدة بين ولاية أخرى سوى الخمس في حين تتم الأربعة الأخماس الباقية بين منطقة وأخرى داخل الولاية نفسها .(كل هذه الخصائص تبين لنا مدى تضخم الهجرات الداخلية عن الدولية ، و لعل ما يؤكد

ذلك هي تلك الإحصاءات التي أجريت في الثلاثينات من هذا القرن و التي برهنت على أن عدد المهاجرين بأروبا داخل أوطانه باستثناء الاتحاد السوفييتي قد بلغ 75 مليون شخص في حين لم يتجاوز المهاجرون مليون شخص خارج الوطن وداخل النطاق الأوروبي 16 مليون شخص.

وبالرغم من وجود تبادل بين مناطق الطرد و الجذب البشري ، فإن أبرز ظاهرة تتميز بها الهجرة الداخلية هي هجرة سكان الريف إلى المدن وخاصة إذا كانت الأرياف فقيرة جدا ، وقد لوحظ منذ ما يقرب من قرن بأن شخصا واحدا من بين 8 أشخاص فقط . ومن هنا يتبين لنا مدى مساهمة الهجرة في هذا النمو.

وإلى جانب هجرة سكان الريف إلى المدن التي قد تكون دائمة أو مؤقتة ، توجد هجرات فصيلة ، كهجرة الرعاة بمنطقة الألب بأوروبا الذين ينتقلون بماشيتهم ما بين الأودية والسهول و الجبل تمشيا م الظروف المناخي السائدة هناك ، و كهجرة الرحل عندنا في الجزائر الذين يتجهون نحو الهضاب المرتفعة في بداية فصل الصيف ثم يعدون إلى الصحراء في أواخر فصل الخريف.

وللهجرة الداخلية عوامل تتحكم فيها ، من أهمها ما يلي:

-العامل الطبيعي : يتجلى هذا هذاالعامل في إتساع الدولة و تعدد أقاليمها المتباينة مما يفتح المجال للهجرات الداخلية أن تنمو و تزداد ، و الأمثلة على ذلك كثيرة ، منها اتجاه المعمرين نحو غرب البلاد بأمريكا الشمالية ، و هجرة الشعوب الروسية نحو سبيريا وآسيا الوسطى ، وتوغل زراع البن داخل أراضي البرازيل.

وإلى جانب اتساع الدولة تأتي المسافة ، وإن كانت أهميتها قد قلت بسبب تقدم المواصلات ولا سيما إذا كانت تكاليفها تتماشى ومستوى ظروف المعيشة في البلاد

ثم يأتي المناخ الذي قد يكون له دخل كبير في جذب السكان ، ولعل أبرزمثل على ذلك كاليفورنيا بالولايات المتحدة.

-العامل الإقتصادي : لعل أهم عامل يتحكم في الهجرات الداخلية والخارجية

على السواء هو العامل الاقتصادي ، ويبدو ذلك واضحا في هجرة سكان الريف إلى المدن ، وغالبا ما يصحب التحول في البيئة تحول في الحرفة أيضا : أي الإنتقال من الزراعة إلى الصناعة أو التجارة.

وقد يكون سبب هجرة سكان الأرياف إلى المدن هو ما تمخضت عنه الصناعة من إيجاد آلات زراعية حديثة ، و اتباع وسائل علمية تتماشى والأنظمة الاقتصادية المتطورة التي أدت بالتالي إلى القضاء على الأساليب الزراعية التقليدية التي يمارسها الفلاحون في الأرياف.

ولم يقتصر مفعول الصناعة على الزراعة التقليدية فحسب بل قد تعداها إلى الصناعة التقليدية التي لم يحالفها الحظ في التطور.

-العامل الديموغرافي : من بين العوامل التي تتحكم في الهجرات الداخلية هي الزيادة الطبيعية التي تعتبر كفائض سكاني احتفظت به الأرياف لكي تمد به المدن وقت الحاجة .

يضاف إلى ذلك بعض العادات المتعلقة بالزواج في بعض جهات الهند التي تقضي بالا يتم الزواج إلا من قرية أخرى.

هناك عامل أخر لا يقل أهمية عما سبق ، وهو السياسة التي تبنتها بعض الحكومات من تشجيع الهجرة إلى المناطق النائية والخلية من السكان من أجل استغلالها وتعميرها (الاتحاد السوفييتي (

-الهجرة الدولية : من خلال هذه التسمية يبدو لنا أن التحركات السكانية هنا تتجاوز أوطانها وحدودها السياسية ، لا في إتجاه دول مجاورة لها فحسب بل قد تتعداها أيضا إلى القارات الأخرى وخاصة بعد التقدم والسرعة الذين عرفتهما المواصلات.

و تتميز الهجرة الدولية – حسب القوانين المتفق عليها دوليا – بتسجيل المهاجرين القادمين إلى دولة ما ، أو الخارجين منها ، هذا إلى جانب الصعوبات و المشاكل الإجتماعية والاقتصادية و السياسية التي يتعرض لها السكان في المهجر.

و الهجرة مهما كان نوعها ، ومهما كانت دوافعها وأسبابها قد تكون دائمة أو مؤقتة ، وهذا بطبيعة الحال يتوقف على الظروف المختلفة التي يعيشها المهاجر نفسه ، فمن الهجرات الدائمة في الغالب هجرة الاروبيين إلى ما وراء البحار ، أما المؤقتة في الغالب كهجرة الجزائريين إلى فرنسا .

و للهجرة الدولية كما للهجرة الداخلية أسباب متعددة من أهمها ما يلي:

-1الأزمات السياسية و الدينية التي تؤدي إلى مغادرة أو طرد أفراد أو جماعات و حتى جنس بكامله من الوطن الأصلي (عرب فلسطين بالشرق الأوسط ، والجزائريون أثناء الإحتلال الفرنسي ، اضطهاد البيوريتان بانكلترا و الهوجنوت بفرنسا(

-2استعمال العنف المتمثل في تهجير الزنوج الافرقيين إلى العالم الجديد . وقد بلغ عدد ما نقل إلى امريكا خلال 10 سنوات من أواخر القن 18 ما يزيد عن 380.000 شخص.

-3حب المغامرة إلى أوطان بعيدة ، و لأغراض مختلفة مثل مغامرة المهاجرين إلى العالم الجديد.

-4تنظيم الهجرة الرسمية و تشجيعها من قبل حكومات البلدان النازح منها و الوافد إليها

-5الأزمات الاقتصادية التي غالبا ما تكون مصحوبة بالاكتظاظ السكاني و خاصة إذا كانت أرض المهجر قريبة ، و ينطبق هذا عن هجرة الصينيين إلى جنوب شرقي آسيا.

-6تقدم المواصلات وتنوعها كان له أثر حاسم في تسهيل الهجرات.

-نتائج الهجرة:

لا شك أن للهجرة – كيفما كان نوعها – نتائج مختلفة تعود آثارها على البلاد الموفد منها وإليها ومن أهمها ما يلي:

-1ازدياد عدد السكان إلى المكان المهاجر إليه ، وذلك حيث تزدهر الصناعة في الغالب و بالتالي تنمو المدن و يزداد العمران ، و يكون ذلك على حساب

المناطق التي دفعت بالمهاجرين كالارياف التي تبقى تعاني حينئذ نقصا فادحا في السكان زيادة عن إضمحلال الزراعة.

وكما يكون هذا التعديل في النمو السكاني في البلد الواحد ، يكون أيضا بين دولة و أخرى ، و أبرز مثل على ذلك الولايات المتحدة التي إستقبلت في بداية القرن الحالي ما يزيد عن 8 ملايين نسمة ، هذا في الوقت الذي ضحت فيه إيرلندا بـــ 9 في المائة من سكانها الذين اتجه معظمهم نحو الولايات المتحدة.

2-ارتفاع نسبة الذكور الذين هم أشد رغبة في الهجرة من الإناث ، و يحدث العكس في المناطق الموفد منها.

وكما ينطبق هذا على الجنس ينطبق أيضا على السن لأن المهاجرين غالبا ما يكونون من الشباب.

3-عدم التكيف مع البيئة الحديثة ، أو فقدان الراحة و الصحة و الأمن و كل هذه العوامل كثيرا ما تضطر المهاجر أن يعود إلى بلده.

4-المشاكل العنصرية و خاصة بين السود و البيض ، و التي لا تزال مستمرة في الولايات المتحدة و جنوب إفريقيا.

5-هجرة العناصر المثقفة من خبراء وعلماء بعض الدول السائرة في طريق النمو نحو الدول المتقدمة ، مما يعد خسارة لهذه البلدان المختلفة التي هي في أشد الحاجة إليها.

6-لا تخلو الهجرة الدولية من جوانب إيجابية ، مثل تخفيف الضغط على الدول المكتضة بالسكان من ناحية ، وتخفيف نسبة البطالة لشعوبها من ناحية أخرى ، كما تساهم في دخول العملة الصعبة للبلدان المهاجر منها.

-نشأة المدن وتطورها:

-القرية والمدينة :

يتخذ العمران البشري مظهرين كبيرين من مظاهر الاستقرار هما:

-القرية : تعد القرية أكثر وأقدم مظاهر التجمع السكاني ، فقد عرفت منذ القديم

عندما التجأ الإنسان إلى الاستقرار نتيجة لعدة ظروف طبيعية وبشرية و بني المساكن في وحدات متجمعة مكونا ما يعرف بالقرية ، و احترف سكان القرى حرفة الزراعة التي مازالت حتى الآن ، التي تعد النشاط الأساسي لسكانها ، ما يختلف عدد سكان القرى حسب ظروف نشأة كل منها .

فقد لا يتجاوز عدد مساكن وسكان بعضها عن بعضة عشرات ، بينما نجد قرى أخرى يصل حجم الواحدة قدر المدينة الصغيرة.

-المدينة: وهي المظهر الثاني من مظاهر التجمع السكاني ، وفي بعض الاحيان لا تزيد مساحة المدينة وعدد سكانها عن بعض القرى الكبيرة ، وتمتاز المدينة عن القرية بعدة خصائص من أهمها :

1- من ناحية عدد السكان : نلاحظ أن عدد سكان المدينة أكثر – بصفة عامة – من عدد سكان القرية ولو أنه يوجد بعض القرى التي يزيد عدد سكانها عن سكان بعض المدن ، ولذلك فإننا لا نستطيع أن نفرق بين القرية والمدينة من هذه الخاصية.

2- من ناحية الوظيفة : لقد رأينا في تعريف القرية أن النشاط الزراعي يلعب دورا رئيسيا في نشاط السكان ، أما في المدينة فإن الزراعي يلعب دورا ثانويا في نشاط السكان وقد ينعدم وجوده تماما.

ويوجد بالمدن أنشطة متنوعة من أهمها : الصناعة والتبادل التجاري ، كما تتركز بالمدن الإدارات و الجامعات و المعاهد العلمية ، و تعد المدينة مركزا لتبادل الآراء والأفكار.

ويوجد في بعض المناطق الأروربية مثل إيطاليا وأسبانيا و كذلك في البلدان النامية مدنا يسكنها الآلاف من الفلاحين ، و هذه الظاهرة تشاهد بوظوح الجرائر العاصمة.

-أهمية دراسة المدن :

لقد عني بدراسة المدن منذ عشرات السنين وخاصة في البلدان الصناعية التي تعد ذات حضارة مدنية ، والعلم الذي يبحث في دراسة المدن يسمى بعلم

العمران ، ويعتني هذا العلم بعملية خلق ونمو المدن ، و بمشاكلها و مواجهة هذه المشاكل على أسس عملية ، كما يهتم هذا العلم بتحديد وظيفة المدينة من دراسات هامة التي اتجهت إليها دراسة المدن دراسة المنازل وأنواعها القديم منها و الحديث ومادة البناء و طريقة البناء و دراسة الشوارع و الميادين .....الخ.

و ترجع أهمية دراسة المدن نظرا لاحتلالها منزلة كبيرة في اقتصاديات الدول و خاصة الصناعية التي يتجاز عدد سكان المدن فيها 50 بالمائة من مجموع سكان البلاد ، و تصل هذه النسبة إلى 80 بالمائة في بريطانيا العظمى .

و في البلدان النامية تنخفض نسبة عدد سكان المدن إلى 20 بالمائة ، وقد تقل عن ذلك كما هو الحال في الهند والصين.

-نشأة المدن :

-المدن القديمة : ليست المدن عملا جديدا من خلق الإنسان فقد عرفت منذ القديم في معظم جهات العالم . و إذا تتبعنا نشأة المدن الأولى في الحضارات الإنسانية العريقة في واد النيل و بلاد الرافدين و سواحل فنيقيا وفي سهول الهندوستان و الصين ، نجد أن ظهورها قد ارتبط بتقدم العلوم والفنون.

وقد أصبح بعض هذه المدن مركزا للحكم و الإدارة و تشسر الوثائق التاريخية أن أقدم المدن عرفها العالم وجدت في العراق مثل : نينوى و آشور , و في مصر مثل منفيس ، كما أنشأ الرومان المدن القديمة في الجزائر مثل : جميلة وتيمقاد و عنابة و قد اندثرت المدن القديمة ومازالت تشهد بقاياها الأثرية على ما كانت عليه من تقدم و ثروة و غنى وقد أقيمت على أنقاض معظم هذه المدن في العصور التاريخية المختلفة مدنا أخرى نمت وتطورت حتى أصبحت في الوقت الحالي مدنا ظخمة متعددة الوظائف مثل مدينة القاهرة و مدينة دمشق .

-المدن الحديثة : لقد أنشأت هذه المدن في البلدان الجديدة و قد تحكم في نشأتها غنى الأقليم الطبيعي و تتشابه هذه المدن فيما بينها من حيث أسلوب وطريقة البناء ، فهي تبدو منتظمة هندسيا ومن أمثلة هذه المدن لوس أنجلوس..الخ كما

أنشأ الاستعمار مدنا حديثة في البلدان السائرة في طريق النمو مثل مدينة بوفاريك بالجزائر وداكار بالسنيغال ، والأحياء الجديدة التي أنشأها الاستعمار في المدن القديمة مثل حي الأبيار وحي حيدرة بالجزائر العاصمة ، وكذلك الأحياء الكثسرة التي أنشأها الاستعمار البريطاني في مدينة القاهرة.

-نمو المدن :

بالرغم من اختلاف المدن في نشأتها في شتى جهات العالم فإنها تشترك – بصورة عامة – في تضخمها السريع في العصور الحديثة ، وقد ساعد على ذلك قيام الثروة الصناعية وتركز السكان والصناعات في المدن ، وقد نتج عن الثروة الصناعية تطور وسائل المواصلات التي ساعدت بدورها على الربط بين مراكز إنتاج المصنوعات ومناطق الإستهلاك من ناحية ، وبين مراكز إنتاج المواد الغدائية لسد حاجة المدن من ناحية ثانية ، وبين مناطق إنتاج المواد الخام لسد حلجة المصانع من ناحية ثالثة ' وقد نمت المدن وزاد عدد سكانها زيادة كبيرة ، وإليك بعض النماذج التي تدل على نمو سكان المدن.

-مدينة باريس : كان عدد سكانها نصف المليون نسمة عام 1801 و أصبح الآن حوالي 8 ملايين نسمة.

-نيويورك:تضاعف عدد سكانها 155 مرة من عام 1801 حتى عام 1950 ، ويبلغ عدد سكانها حاليا 15 مليون نسمة .

-طوكيو : يبلغ عدد سكانها في الوقت الحالي حوالي 15 مليون نسمة , بالرغم من أنه كان أقل من 2 مليون نسمة في بداية القرن الحالي.

-ريودى جانيرو: بلغ عدد سكانها 400 ألف نسمة عام 1800 وقد زاد هذا العدد وأصبح في عام 1964 نحو 4.2 ملايين نسمة.

-القاهرة : إرتفع عدد سكانها من نصف مليون نسمة في مطلع هذا الفرن إلى أكثر من خمسة ملايين نسمة في الوقت الحلي.

-مدينة الجزائر:بلغ عدد سكانها 587570 نسمة عام 1954 ، وقد إرتفع عدد سكانها كثيرا في الوقت الحالي وأصبح يزيد عن مليون نسمة.

ويعيش اليوم أكثر من 200 مليون نسمة في المدن المليونية ، كما يعيش أكثر من 400 مليون نسمة في المدن التي يزيد عدد سكانها عن 100 ألف نسمة.

و يرجع النمو الهائل في عدد سكان المدن إلى عاملين رئيسيين هما:

1-زيادة عدد المواليد عن الوفيات:وتنتج هذه الزيادة بسبب نقص الوفيات وزيادة عدد المواليد نتيجة للتقدم الطبي في مكافحة الأمراض والوقاية منها ولا يلعب هذا العامل سوى دورا محدودا في زيادة سكان المدن.

2-هجرة القرويين إلى المدن: ويعد هذا العامل أهم العوامل التي أدت إلى تضخم سكان المدن في الوقت الحاضر ، ففي البلاد المتقدمة جذب المدن لسكان القرى وخاصة الشباب الذين يتركون العمل في فلاحت الأراضي ذات الإنتاج القليل، للعمل في المدن :في المصانع والإدارات الأكثر عطاء والتي تضمن حياة أكثر إنتظاما وراحة , وتبدو هذه الهجرة بوضوح بين الفئات القروية المثقفة التي لا تستطيع القرية أن توفر لها إلا القليل من الوظائف ولذلك فإن هذه الفئات لا تجد مفرا من الهجرة التي تعد المخرج الوحيد لها في بحث عن حياة أ فضل .

ويلاحظ أن كثيرامن سكام المدن في البلاد المتطورة أصلها نت القرى مثل مدينة باريس(43 في المائة من سكانها أصلهم بارسي و الباقي نزح إليها) ، و كذلك حال في البلدان النامية ، فإن القرى تدفع يسكانها صوب المدن وذلك للتخلص من بطالة العمال الزراعيين ومن الظروف الطبيعية القاسية التي يتعرض لها السكان مثل الجفاف ، ويقيم هؤلاء القرويون النازحون إلى المدن عند أقاربهم أو معارفهم و قد يضطرون للعمل بالأجور المنخفضة ثم ينصهر ون شيئا فشيئا في مجتمع المدينة ، و قد لعبت هجرة القرويين إلى المدن دورا كبيرا في نمو السكان الجزائر – بعد الإستقلال نموا كبيرا ويرجع ذلك إلى نشاط الميناء ، كما يعود إلا العدد الكبير من فرص العمل التي وفرتها الإدارات المركزية التي تركزت بها منذ الاستقلال و المكانة الصناعية التي أحرزت عليها المدينة و الناطق المجاورة لها و التي تتمثل في حوالي 70 في المائة من القوة الصناعية السائدة في البلاد ، وذلك قبل أن تمارس الصناعة الكبرى عملها في الجزائر

المستقلة كما نمت مدن جزائرية أخرى كثيرة ، نتيجة لهجرة سكان القرية إليها مثل مدينة سطيف وعنابة ....الج

-الاطار الجغرافي للمدن :

يتحد الإيطار الجغرافي للمدن بالموضع و الوقع

-الموضع : وهو المكن الذي أنشأت فيه المدينة و بتعبير آخر هو الإطار الطبيعي الذي يتم فيه بناء المدن و توسعها ، و قديما كان يشترط لبناء المدن توافر اماكن معينة مثل :

تل أو ربوة حتى تسهل الحراس و الدفاع أنها ، كما أن المناطق المرتفعة أكثر ملائمة – من حيث المناخ – للسكن على السهول.

•أو تبنى المدن على خلجان عميقة ملائمة لتأسيس الموانئ مثل : ريودا جانيرو.

•أو تبنى المدينة فوق جزيرة لسهولة الدفاع عنها و كذلك للإستفادة منها في التبادل التجاري مثل : استوهولم بالسويد.

•أو تبنى المدن عند نقطة إلتقاء الأنهار مثل مدينة الخرطوم بالسودان و ليون بفرنسا ، وعند التوسع في هذه المدن فإنها تتجاوز موضعها الأصلي كما حدث في التوسع في الخرطوم.

•إرتباط موضع المدينة بالمناجم في مناطق التعديم مثل مديتدنة جوها نسبرغ في إتحاد جنوب إفريقيا.

•كما أن موضع المدن العلاجية يرتبط بوجود العيون ذات المياه المعدنية , وتوافر الهدوء والهواء النقي على المرتفعات ولابد في كل هذه الحالات من إنتقاء الموضع الذي يتوافر به القدر الكافي من المياه مصل مياه الآبار والينابيع والمجاري المائية ، ومع ذلك فقد نشأت بعض المدن المحرومة من مصادر المياه ولذلك فنجد المياه تنقل إليها من مصادر بعيدة مثل : مدن التعديم في غرب أستراليا أو بتقطير مياه البحر مثل مدينة الكويت

•الموقع : والمقصود بالموقع هو مكان المدينة بالنسبة للإقليم الذي أنشات فيه خاصة وبالنسبة للدولة والقارة عامة ، ويساعد على قيام العلاقات والمبادلات و لكل مدينة موضع خاص ، بينما يشترك في الموقع عدة مدن ويمكن رد كل مميزات الموقع إلى مبدأ واحد هو إمكانية قيام التبادل التجاري ، ولذا فقد كان ازدهار المدن على مر العصور لا يتم إلا إذا ساد الأمن ، ويختار بموقع المدن الأماكن التالية:

1- عند تلاقي الطرق:ويعد هذا الموقع أفضل مكان لإنشاء المدن وخاصة إذا كان هذا التلاقي عند أقاليم مختلفة في إنتاجها ، ولذلك تقوم المدينة من مبادلات التجارية مثل الأبيض في السودان ودمشق في سوريا.

2- على الطرق البحرية: مثل طنجة بالمغرب الأقصى والإسكندرية وبور السعيد بمصر ، وسنغافورة في جنوب شرق آسيا.

3- قرب المنجم: وقد قامت المدن بالقرب من الثروات المعدنية مثل مدن البترول في السعودية وليبيا و الجزائر.

وقد تفقد بعض المدن أهمية موقعها أما نتيجة لتحول طرق التجارة ، أو نتيجة لنضوب الثروات المعدنية وغير ذلك من الأسباب وعندئذ تفقد المدينة شهرتها ، وقد تندثر وتصبح أطلال ما لم تجد عوامل تؤدي إلى إستعادة شبابها.

أين يذهب تخطيط المدينة

الأشكال التخطيطية وتنوع التصاميم

يلقي هذا الكتاب الضوء على عنصر مهم من عناصر تخطيط المدن ألا وهو البلوك السكني.

البلوك السكني أو المجاورة السكنية الصغيرة هي الخلية الأولى للمدينة الأوروبية يتخذ البلوك السكني أشكالاً مختلفة إما شكل مغلق أو شبه مفتوح أو مفتوح ... إلخ . يعتبر تاريخ البلوك السكني المدخل لتاريخ المدن فكل مدينة تحدد شكل بلوكاتها السكنية تبعاً لخصائصها .

في عام 1977م قام كاستسك وديبول وبانيريه بإصدار كتاب عن التشكيلات الحضرية (من البلوك السكني إلى العمائر السكنية المستطيلة الشكل) الكتاب يبين كيف أن البلوك السكني كان يتبع الاستعمالات الناشئة عن القيم الاجتماعية بالإضافة إلى الجوانب الاقتصادية.

في السابق كان البلوك السكني يمثل مجموعة من المباني المتراصة بترتيب يؤمن لكل قطعة تكوين فراغي خاص . الكتاب كان يوضح كذلك كيف تم رفض البلوك السكني التقليدي كونه لايتلائم مع المتطلبات الحديثة لتخطيط المدينة.

في القرن العشرين أصبح البلوك السكني في وسط نقاش تخطيط المدينة لأنه يمثل الخلية الأولى للمدينة ، فالتصميم القديم للبلوك السكني لم يكن ملائما من وجهة نظر المخططين نتيجة لأشكال تخطيطه وإهمال الأفنية الخلفية وكان يهتم فقط بالجهة المطلة على الشوارع.

بدأ من هنا التوجه لجمع الأفنية الخلفية وتكوين فناء كبير منها يمكن زراعته وتنسيقه بحيث تصبح فضاءً عاماً جميلاً يمكن الإطلالة عليه، بهدف رفع مستوى تخطيط المدينة وإزالة التخطيط العشوائي الذي نشأ نتيجة لإهمال الأجزاء الخلفية . تطور التخطيط ليحرر المباني من ارتباطها بحدود الشوارع وشبكات الطرق فيتم ترتيب وتوزيع المباني بطريقة حرة تأخذ في إعتبارها توفير الأضواء التهوية للمباني من خلال عدم تلاصق المباني فيما بينها وتوفير مساحات مفتوحة كبيرة للحدائق والملاعب من خلال البناء الرأسي (الأبراج والعمائر).

كان التخطيط الجديد مرتب على النحو التالي :

ــ في المستوى الأرضي تقع الطرق.

ــ في المستوى الأرضي والأول تقع مواقف السيارات.

ــ فوق مواقف سيارات تقع حركة المشاة والمحلات.

ــ على مستويين فوقها تقع المكاتب والأنشطة.

ــ يعلوها مباني رأسية تقع فيه الوحدات السكنية.

لكن هذا التخطيط ما لبث أن تم نقده وقد يعزى ذلك للمعماري الدو روسي الإيطالي من خلال كتابه عمارة المدينة الذي نشر عام 1966م بالنسبة لروسي عمران الفضاء ليس استعماراً للأرض ولكنه فضاء يتكون من تشكيلات بنائية لها قيم اجتماعية وجذور تاريخية لايجب إهمالها ولايجب أن يهتم التخطيط بالنواحي الوظيفية فقط فحتى النواحي الوظيفية هي متطورة ويمكن أن يتم تغيير وظيفة المباني حسب تطور الوظائف، هذه الأفكار شكلت إلهاماً لكثير من الباحثين وأظهرت العلاقة بين التصميم المعماري للمباني وتخطيط المدينة. تناول الشكل المعماري للمدينة أدى إلى ملاحظة الأهمية الكامنة للفضاء العام والاهتمام برسمه قبل رسم المباني. كما بينت الدراسات أن الشارع يلعب دوراً هاماً في رسم الفضاء العام وتنظيم المباني داخل الفضاء العام ومن هنا جاءت العودة مرة أخرى إلى ارتباط المباني

(حدود المباني) بخطوط الطرق.

في هذه المرحلة الجديدة أو الثالثة لتشكيل المجاورة السكنية (البلوك السكني) أصبح على المخطط أن يأخذ في الإعتبار ليس فقط الشكل الأول للبلوك السكني

التقليدي وليس فقط الشكل الذي تلاه الذي اتسم بتحرير المباني عن شبكة الطرق بل أصبح من الضروري أن يتم تصميم الفضاء العام (الفراغات المفتوحة) والمباني (الفراغات المغلقة) في آن واحد بحيث يراعي كل منهما الآخر فإذا ارتبطت حدود المباني بخطوط الشوارع فإنه من الضروري أن تفتح فضاءات المجاورة السكنية الخلفية على الطرق.

التخطيط الجديد يتم من خلال نظرة ثلاثية الأبعاد للمجاورة السكنية بحيث تخطط الفراغات والفضاءات وليس المساحات فقط ويلخص المعماري المخطط الفرنسي المعروف كريستيان بورزمبرك أسس التخطيط الجديد أو مراحله على النحو التالي :

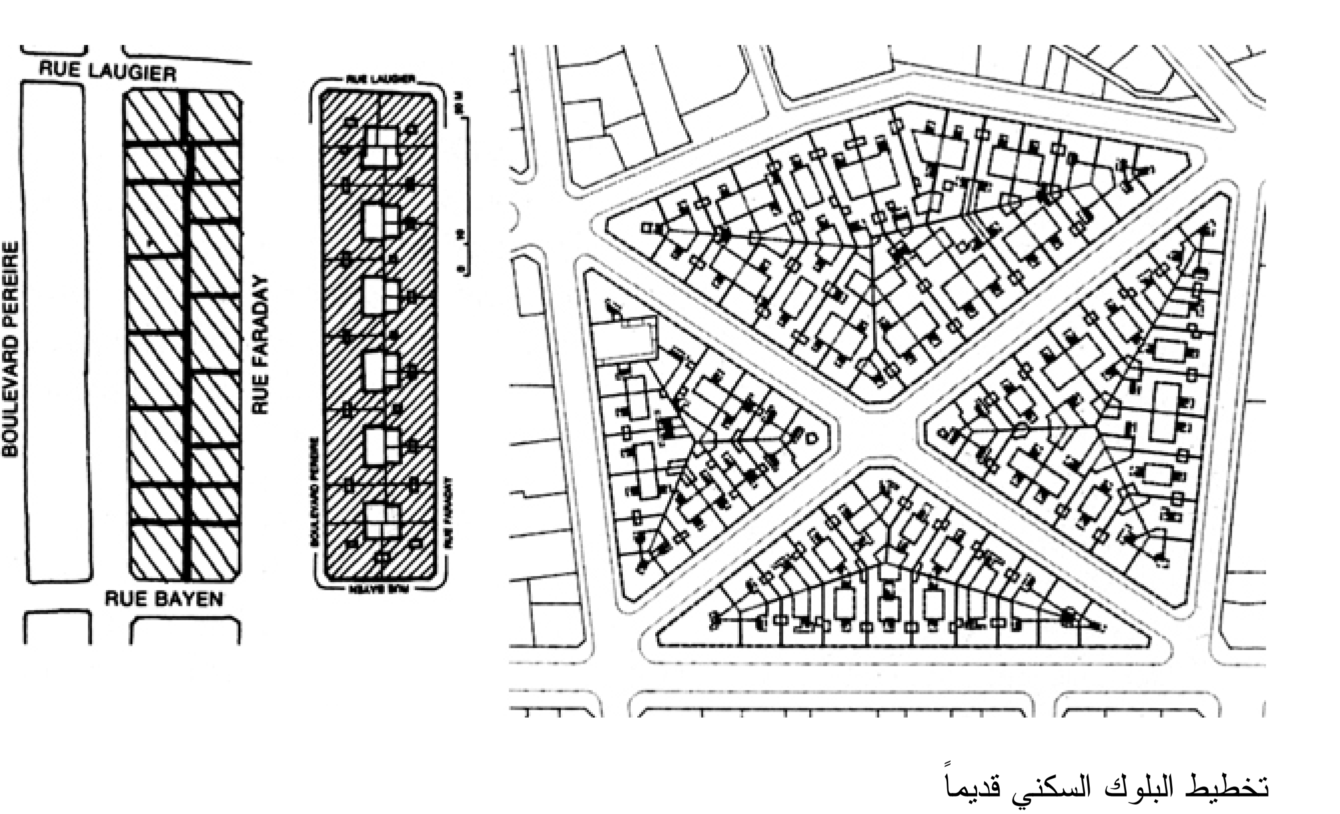
ـــ المجاورة يجب أن تكون مفتوحة والمباني المتحررة ذات إنفراد شخصي يميزها عن بعضها

(غير متلاصقة).

ـــ المباني ترسم على حدود الطرق المحيطة بالمجاورة ولكن مع ربط الفضاءات المفتوحة الداخلية بفتحات مع الطرق وتكون حدائق خاصة فيما بينها وبذلك يكون هناك وضوح في فصل الفراغات الخاصة عن الفراغات العامة والطرق.

ـــ يسمح فصل المباني عن بعضها باختلاف وتنوع الاستعمالات والوظائف (سكني، مكتبي، تجاري) وتوفير الإطلالة على الطرق وعلى الحدائق وتوفير الإضاءة والتهوية الطبيعية.

ـــ فصل المباني و ترك فراغات بينهما يسمح باستقبال مباني جديدة . كما سيسمح بإمكانية تكييف المباني مع الإستعمالات المختلفة طيلة دورة حياة المباني.



تخطيط البلوك السكني قديماً

1

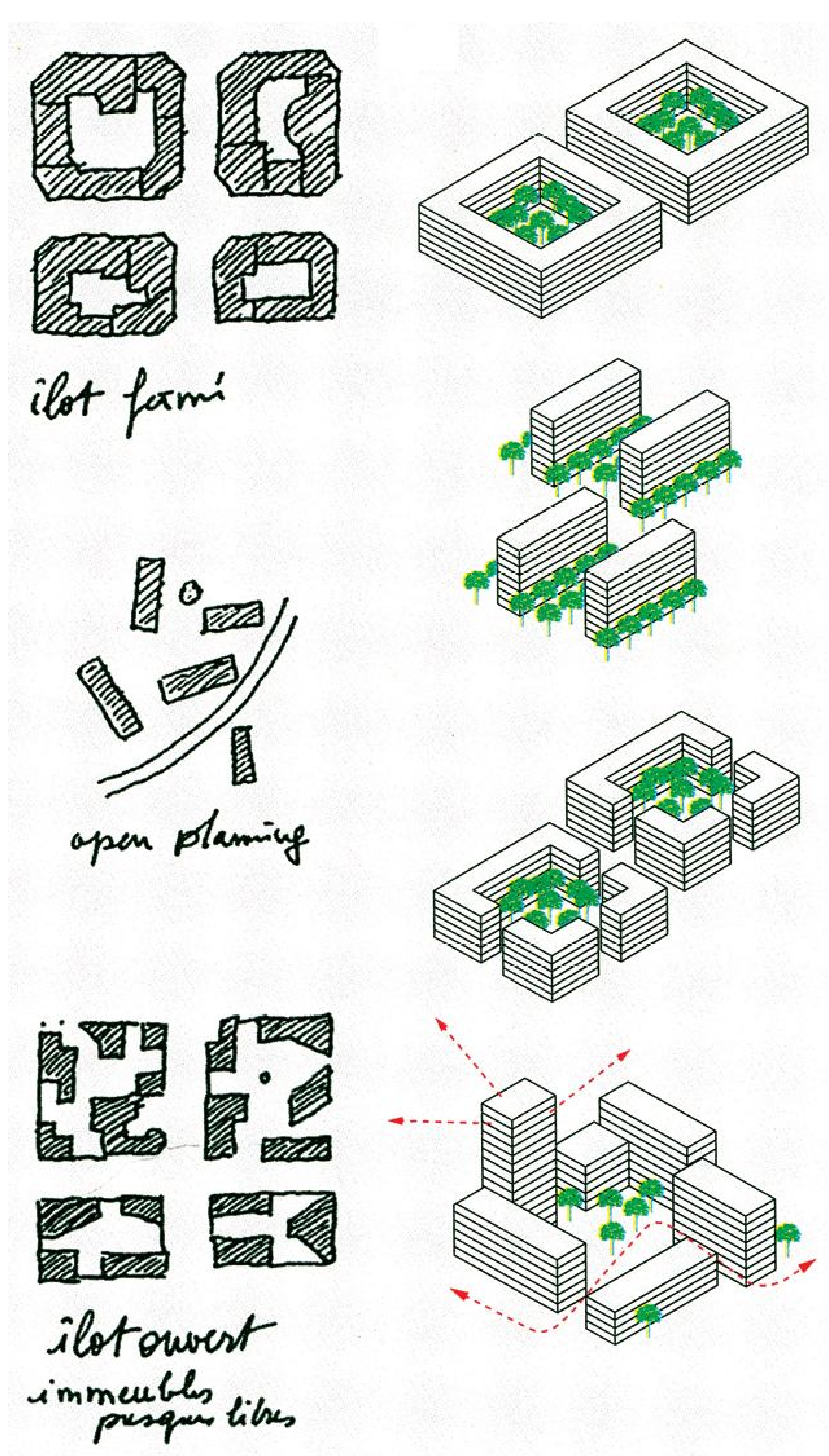
HABITER

TRAVAILLER

CIRCULER

الترتيب الحديث للإستعمالات المختلفة

)طرق و مواقف سيارات، حركة مشاه ، محلات ، مكاتب و أنشطة و وحدات سكنية(


ilot fermé
open planning
îlot ouvert
immeubles presque libres

التطور التسلسلي للبلوك السكني من اليسار الى اليمين و من الأعلى الى الأسفل:**Share this**

دور خبراء تخطيط المدن

تعاني المدن الرئيسة في المملكة في هذه الأيام من مشكلات كبيرة في التنظيم العام وفي البنى التحتية وفي قضايا البيئة المختلفة .

وتعود أسباب المشكلات إلى أن المدن السعودية الكبيرة لم تأخذ بمنهجية علم تخطيط المدن الذي يهتم ببناء المدن على أسس اقتصادية واجتماعية وسياسية وتنظيمية واسعة المدى .

لقد شهدت العمارة في مدن بلادنا تنوعا كبيرا يستمد عناصره ـــــ على مر العصور ـــــ من البيئة مرورا ببيت الطين والحجر، وحتى أنماط العمارة الحديثة، ولكن حتى لا تترهل المدن السعودية الكبيرة وتصبح حبلى بالمشكلات المقلقة لسكانها وزوارها، فإنها تحتاج إلى إعادة تخطيط لمواجهة الظروف الجديدة التي تمر بها .

العمارة هي الموسيقى الصامتة، أو الجمال الصامت، ويزداد الجمال كلما استمدت هذه العمارة شكلها وعناصرها من البيئة، لأنها تعبير حي عن حضارة وثقافة مكونات المجتمع الذي يعيش بين ظهرانيها حيث إن المدينة تحمل جزءا من بصماته وثقافته وحضارته .

ومعروف بداهة أن من أهم مكونات المدينة هي المساكن، حيث يتوجب عند تخطيط المدن أن تراعى في المساكن الجوانب التي يحتاج إليها الإنسان، كما يتوجب على مخطط المدينة أن يجعل المساكن على شكل أحياء ومجموعات في مناطق محددة من المدينة، إضافة إلى المساكن هناك أماكن العمل، ويجب أن يراعى فيها طبيعة السكان والجوانب التي تريحهم وألا تكون مزعجة لهم وتكون

محققة لظروف الأعمال كل حسب اختصاصه. والعنصر الثالث المهم هو عنصر المرور، فشبكة المرور والطرق في المدينة تعطي انطباعا عن مدى نجاح المدينة أو فشلها، إذ يجب أن تراعى عناصر مختلفة عند تصميم شبكات الطرق في المدن، منها اتساعها للسيارات، وأن تكون البنية التحتية منظمة، بحيث تقلل قدر الإمكان من حدوث الاختناقات المرورية، كما يجب أن تكون شبكات الطرق آمنة للسائقين وللمشاة، كذلك يجب أن تيسر سبل الوصول إلى دور العبادة وأماكن الترفيه والمستشفيات والمدارس والجامعات وغيرها حتى يكون الوصول إلى هذه الأماكن ميسورا وبعيدا عن التعقيدات المرورية التي أصبحت من أخطر المشكلات التي يعاني منها سكان مدننا الكبيرة، فالحديث عن أزمة المرور في جدة والرياض والدمام ومكة المكرمة حدث ولا حرج !

إن مشكلات المدن الكبيرة ليست منحصرة في المدن السعودية، بل المدن في العالم كله تشكو من المشكلات نفسها التي تعاني منها المدن السعودية، ولذلك تنظم الدول الكبرى مؤتمرات للمدن، ويعقد في برلين بألمانيا في العام المقبل واحد من أهم المؤتمرات التي تناقش قضايا التخطيط العمراني في المدن الكبرى في العالم ويسعى المؤتمر إلى وضع الحلول لهذه المشكلات حتى تتحول المدن إلى مدن ذكية ترحب بسكانها ولا تكدر حياتهم، وتكون جاذبة لهم وليست طاردة .

ومشكلات المدن المركبة في كل أنحاء العالم تتماثل وتتقارب فالكل يشكو من التكدس البشري ويشكو من تعاظم تلوث الماء والهواء، بل تسممها بسبب غازات عوادم السيارات والمصانع ونفايات البشر والضوضاء والتسول، والكل يعاني زحمة وأزمة المرور، بل الكل يشكو من فوضى مواقع الخدمات، مواقع المؤسسات الحكومية الجماهيرية ومواقع المستشفيات والمدارس والجامعات .

هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى، فإننا في مدننا الكبيرة لم نهتم بالطرق الخاصة بالدراجات وبطرق ذوي الاحتياجات الخاصة التي أصبحت من أهم العناصر التي تهتم بها المدن المركبة في الدول المتقدمة .

ويحاول المخططون في الدول المتقدمة توقع الاتجاهات المستقبلية التي قد تحدث في المجتمع، كمعدلات الزيادة أو النقص في عدد السكان، والتراجعات الكبيرة في النشاط الصناعي .

ويسعى المخططون إلى جعل الحياة في المجتمعات الحضرية، أكثر راحة ومتعة .ويفصلون بين المناطق السكنية والمناطق الصناعية، كما أنها توفر وسائط النقل التي تمكن الناس من الذهاب إلى الأسواق، والمكاتب، والمصانع والعودة منها بسهولة وسرعة، وتوفر أيضا ما يكفي من الأماكن الترويحية، والمدارس، وخدمات التسوق .

وفي هذه الأيام تطرح إمارة مكة المكرمة قضية إعادة تخطيط مدينة جدة في مقدمة أولوياتها بهدف البحث عن حلول لمشكلات هذه المدينة الغالية .

والخلاصة لا توجد مدن ذكية وعصرية من دون تخطيط عمراني وحضري، ولذلك إذا كانت مدينة جدة قد أخذت المبادرة وطرحت مستقبلها بين يدي خبراء تخطيط المدن، فإنني أهيب بكل المدن السعودية الكبيرة أن تعيد حساباتها وتمنح خبراء تخطيط المدن فرصة التخطيط العمراني والحضري.

الفصل الخامس

أسس ومعايير

تخطيط المدن

مبادئ وأساسيات تخطيط المدن

المنطقة السكنية:

وهى

مساحة اصلية فى التخطيط العام للمدينة وهى اكبر العناصر فى المدينة والتىتمثل احيانا (من 60 – الى 70) % من مساحة المدينة واحيانا تمثل (80 ,(% ولكن فى القرى وفى المدنحيث القطاعات الحديثة يمكن ان تبتدى نسبتها من (35%)وباقى هذه النسبة موزعة على باقى العناصر.

العوامل التى يجب مراعاتها عند اختيار المنطقة السكنية:

1-طبوغرافية التربة.

2-ميكانيكا التربة ونسبة صلاحيتها للانشاء.

3-خلو الموقع من العوامل المضرة بالاسكان مثل : السكك الحديدية- الطرق السريعة – المصارف.

4-العوامل الجوية خاصة ما يتعلق بسرعة الرياح واتجاهاتها ، حيث يوجد علاقة بين الهواء والمناطق الملوثة.

5-قابلية الارض للاستزراع لما يقد م بها من تشجير ومسطحات خضراء (للترويح والترفيه والالعاب.(

6-سهولة ربط مناطق الحدائق بالخدمات العانة.

7-إمكانية تزويد الموقع بالخدمات العامة

8-المسافة بين السكن والعمل.

9-الامداد بالمياه وسهولته سواء كانت مياه ابار او محلاة.

10-سهولة الصرف سواء المناطق السطحية او المناطق الخضراء او الاستهلاك المنزلى.

11-سهولة النقل والوصول للموقع

متطلبات المدينة لتحقيق الراحة وتحسن الظروف المعيشية للسكان وكذلك الامن والامان :

1- ان تكون المناطق السكنية بعيدة عن مناطق الضوضاء.

2- التوجيه: لابد من توجيه المناطق السكنية لتستفيد من الرياح المحببة والشمس سواء كان فى المناطق الباردة او الحارة.

3- حماية المساكن من تاثير الامطار.

4- الخصوصية: لابد ان تحقق المبانى السكنية اعلى خصوصية.

5- الامن والامان: سواء انشائيا او ضد الاخطار مثل الحريق والسرعة ، وكذلك لابد من توفير سلالم الهروب فى المبنى اذا زادعن (30م)

6- نصيب الشخص من المساحة السكنية :

حيث يوجد ما يسمى بمعدل التزاحم وهو نصيب

كل فرد من المساحة المخصصة ويمكن ان تحسب بالحجم من اجل الهواء.

7- المرافق: الصرف الصحى- المياه – الكهرباء وباقل تكاليف.

8- التهوية: حيث التهوية الطبيعية والاضاءة الطبيعية.

تخطيط وتصميم المناطق السكنية:

هناك خطوات مسبقة موجودة فى دراسات المخطط الهيكلى والعام:

- هيكلى : يعنى فكرة
- العام : يعنى تحديد مناطق الاسكان والترفيهه وخلافه.

حيث هناك ما يسمى (بمستويات الاسكان) وتعتمد على الدخل للفرد والوضع الاجتماعى ، ويتم تحديد المناطق السكنية على اساس المستويات.

كيفية التحكم فى عملية التوزيع والمستويات:

1- تحديد نسبة الاسكان الصافية ونصيب الفرد منها.

2- تحديد الخدمات اللازمة لهذا التجمع كما وكيفا ونصيب الفرد منها.

3- شبكة الطرق السكنية بما يحقق اقصر مسافة وصول الى المسكن.

4- توفير مساحات خاصة لانتظار السيارات.

5- الفصل التام بين حركة المشاه والخدمات والحركة الاليةسواء كان فصلا تاما ام شبه تام .

6-الفرغات الخارجية وتدرجها.
7-علاقة الواجهات والفتحات.
8-عدم تجاوز نسبة الاسكان.
9-المواد الاساسية للتشييد سواء اللازمة للمبانى او الطرق.
10-حجم وشكل المنطقة السكنية المراد تخطيطها.
11-التنوع فى الواحدات السكنية.
12-التركيب العضوى للمنطقة السكنية وتدرجها(حيث التدرج الهرمى للعناصر (
13-الخدمات والطرق والمراكز التجارية .
تحديد المساحة السكنية
فى البداية لابد ان نتحدث عنالكثافة -:
هى نسبة عددالسكان الى الارض المخصصة للاسكان .
مثل : 150فرد/فدان ،180 ،250 ،120 ،100 ،80 ، اسرة/فدان
فدان=4200م2 ما الذى يحدد الكثافة على الفدان :
1-نوعية السكان (متوسط الدخل – الحالة الاجتماعية – الاقتصادية (
2-انواع المساكن
المدينة عبارة عن مجموعة عناصر (سكن –وسط المدينة – خدمات – صناعة ......)
كيف يمكن تحديد النسبة ؟
-الكثافة الصناعية×عدد السكان على المساحة المطلوبة يترتب على افتراض الكثافة مايلى :
1-انواع المبانى السكنية المقترحة.
2-التركيب الاقتصادى والاجتماعى للسكان.
3-المساحة الكلية للقسيمة(وهى الارض المخصصة للسكن عليها) ونسبة المبانى منها.

4-اسلوب التصميم الحضرى (URBAN DESIGEN) عبارة عن كتل مبانى وفراغات.

وتجميع المبانى بشكل او باخر (مربعة – مستطيلة – مثمنة (

كيفية الحساب :

هناك كثافة اجمالية وكثافة سكانية صافية

يوجد طريقتين :

1- الرسم البيانى

2- المعادلة

توزيع المناطق السكنية :

لايشترط أن تكون المنطقة السكنية التي تم حسابها أن تكون كلها (كتلة سكنية .(بمعنى توزع علي ارض المدينة ولا تجمع في جزء واحد . (التكديس .(

*تصنيف الإسكان .:

تصنيف الإسكان في المدينة تبعا لما يلي.

1. توزيع الكثافة السكانية.

2. نوع المباني السكانية.

3. المستوى الاقتصادي والاجتماعي .

4. التركيب الاجتماعي عن السكان.

*الأولى :.توزيع الكثافة.:

نقول (كثافة عالية – منخفضة- متوسطة(

*الثانية:.المباني السكنية تختلف

)فيلا-قصر- عمارة- برج- ....) وبالتالي نقول (فيلات منفصلة – مساكن مزدوجة-

مساكن منفصلة – عمارات محدودة الارتفاع [ارضي وخمسة([

*الثالث:المستوي الاقتصادي

)إسكان متوسط – متميز – اقتصادي(

*الرابع: التركيب الاجتماعي:
)متزوج حديثا – متزوج – غير متزوج – اسر بدون أولاد – اسر بسيطة(
الكثافة السكانية
يقصد بها تعداد السكان مثلا في مصر 75 مليون نسمة .
الكثافة السكانية تساوي مجموع سكان المنطقة ÷ المساحة(75 مليون÷ مليون كم2
*الكثافة السكانية تنقسم إلي :
-1أجمالية 2- صافية
اولا : المساحة السكانية الإجمالية = عدد السكان / المساحةوتشمل -:
ا- المساحات السكنية الصافيةمساحة مبنية – أحواش- حدائق- فراغات بين المباني- مداخل العمارات.(
ب- المنافع العامة: (متطلبات من ملاعب وخدمات ثقافية وتعليمية وترفيهية وخدمات عامة.(
ج- المساحة المخصصة للمرور الداخليشبكة طرق داخلية للمشاة والمركبات+المساحات المخصصة لانتظار السيارات (الكثافة الإجمالية= عدد السكان علي هذه المساحة السابقة
ثانيا: المساحة السكانية الصافية = عدد السكان/ المنطقة المخصصة للسكن فقط
*المديول السكني:-هو وحدة تكرارية قد تكون شارع مثلا او حوش نحدد عليه العمارات السكنية ونكرره.
يجبمراعاة قاعدة التدرج الهرمى فى جميع عناصر الهيكل الوظيفى للمدينة سواءكان اسكان أو خدمات أو طرق أو مناطق مفتوحة أو صناعات فمثلا منطقة وسطالمدينة تتكون من مثلث وسط المدينة و مكوناتها الهيئات و المؤسسات والمكاتب الحكومية وهكذا... وكذلك توجد قاعدة التدرج الهرمى فى المناطقالترفيهية سواء داخل أو خارج المدينة وكل هذه النشاطات التى تقع خارجالمدينة غالبا ما تكون)positive activitiesحركة نشاط) أما

(negativeactivitiesالراحة والسكون) فغالبا ما تكون داخل المدينة.
وتعتبر الطرق أيضا من المكونات الرئيسية أيضا لهيكل المدينة وتتكون من شبكات داخلو خارج المدينة التى تنتهى بالمحطات النهائية(وهى التى تنتهى عندهاالرحلات) سواء كانت طرق بحرية أو جوية ولكن أهمها الطرق البرية.
أماالاسواق فاما أن تكون اسواق جملة أو مغلقة(مول) أو اماكن نصف مغطاة أومكشوفة وتحتاج هذه التجارة الى اماكن للتشوين ولذا يجب مراعاة توفير مثلهذه الماكن بالقرب من الموانئ النهرية.

المناطق الصناعية

تعتبر من العناصر الرئيسية المكونة لهيكل المدينة .
الغرض منها هو تأدية وظيفتها فى الأماكن المخصصة لها بكفاءة تامة دون أن ينتج عن ذلك أى اضرار للبيئة أو المناطق المحيطة بها.
والصناعة تتدرج على أربع مستويات(صناعات ثقيلة- صناعات متوسطة- صناعات خفيفة- ورش لصيانة (
وكل مستوى من هذه المستويات له مكانه سواء داخل المدينة أة خارجها وله متطلباته.

متطلبات المناطق الصناعية-:

1- متطلبات الموقع ودراسته-:

حيثأن هذه الصناعات منها الثقيلة والخطرة والمتوسطة والخفيفة فيجب دراسةمتطلبات الموقع من حيث المساحة والخصائص الجغرافية والشبكات المرافقوغيرها...
فمثلا عند بناء مصنع لانتاج السيارات مثلا فهذا يحتاج الى مساحة كبيرة جدا وهكذا كل نوع من أنواع الصناعات.
كما يجب دراسة الخصائص الطبيعية مثل(نوع الارض و ميولها وغيره) وترفض المناطق الجبلية تماما.
كما يجب دراسة شبكات المرافق دراسة وافية نظرا لأن المصانع هى أكبر

مستهلك بالمدينة من حيث المرافق.

-2متطلبات وسائل النقل -:

تحتاج الى دراسة وجهد حيث أن للصناعات نوع خاص من النقل يختلف عن نقل الافراد مثل السكك الحديدة الموانئ.

-3معدلات التلوث والضوضاء الناتجة وطرق التخلص من النفايات-:

هى أحد مشكلات الصناعة التى يجب تلافيها والعمل على معالجتها وخاصة الصناعات الكيماوية (لخطورتها الشديدة على البيئة.(

-4الامتداد المستقبلى واحتياجاته من العمالة والمرافق-:

-5احتياجات كل وظيفة من سطح الأرض (الكثافة الصناعية -:(

-6متطلبات الصناعة من الطاقة والمياةوخاصة الطاقة سواء كان غاز أو كهرباء أو فحم أو أى نوع اخر من أنواع الطاقة-:

مستويات الصناعة-:

-1الصناعات الثقيلة-:

معدنية (حديد ونحاس و (.....هندسية(سيارات أبراج تكرير البترول و الطيارات و(.... حربية(معدات مدفعية و صواريخ ومدرعات و (....كيماوية(الاسمنت والورق و الصباغة و السماد و(....تكرير البترول والصناعات المرتبطة به.

مواد البناء والحراريات(الخزف و الصينى والزجاج والطوب و(...

وتوجد كل هذه الصناعات-الثقيلة- خارج الكتلة العمرانية وعلى مساحات كبيرة وتوجه جنوب الكتلة العمرانية.

-2الصناعات المتوسطة-:

غذائية(أغذية محفوظة وعصائر و(...زراعية(الشاى و السكر والدخان(الغزل والنسيج -المطاط و الكاوتشوكلمازادت خطورة هذه الصناعات كلما بعدت عن المناطق السكنية وكلما قلت خطورتهاكلما قربت من المناطق السكنية مثل مدينة العاشر من رمضان(

3-الصناعات الخفيفة-:

المخابزومصانع البسكويت والمكرونة

4-ورش الصيانة:- تكون قريبة من السكن أو ملاصقة له فى بعض الاحيان.

مبادئ وأسس التخطيطالحضري

يتبين لنا مما تقدم عن مفهوم التخطيط الحضري أن عملية القيام بالتنمية العمرانية والوصول إلى بيئة حضرية متكاملة العناصر مستوفية لأوجه النشاط البشري يجب أن تستند إلى مبادئ وأسس علمية وواقعية، وأن تتمتع بخصائص متنوعة ومتغايرة تتناسب مع حجم ونوعية التنمية لتحقق الأهداف المرجوة منها مستقبلا .

ونستعرض فيما يلي بعضا من أهم الخصائص الواجب مراعاتها وهي :

1- مراعاة الجوانب الاقتصادية والسكانية والاجتماعية من جهة ، والثقافية والنفسية من جهة أخرى كمكونات أساسية في المخططات التي توضع للبيئة الحضرية ، وبذلك يؤكد التخطيطالحضري على الربط بين الجوانب المعمارية والسلوكية .

2- التعامل مع الخصائص الطبيعية والمواقع الجغرافية للمناطق الحضرية ، وذلك بمراعاة مواضع ومواقع تلك المناطق، الأمر الذي يلعب دورا هاما في نموها العمراني، حيث تتوفر لبعضها إمكانية التوسع والتنمية، ولا يتوفر ذلك للبعض الآخر مما يتطلب انعكاس ذلك على مخططات التنمية الحضرية لتلك المناطق الحضرية أو المدن .

3- معالجة المنطقة الحضرية كوحدة مترابطة في جميع مكوناتها وعناصرها مع بعضها ، فمعالجة أي جزء يشكل عنصرا أساسيا من النظام الحضري،والتخطيطالحضري يتكون من عنصرين أساسيين :

أ- الخصائص الطبيعية المتمثلة بالتضاريس والتربة والمياه وعناصر المناخ .

ب- النشاط البشري من مؤسسات إدارية واقتصادية واجتماعية وثقافية ونقل وكل ما يمارسه الإنسان، بحيث ينتج عن تفاعل هذين العنصرين نظام استعمال الأراضي للأنشطة والخدمات المختلفة .

4- ارتباط التخطيطالحضري كغيره من أنواع التخطيط الأخرى بقرارت سياسية وإدارية ومالية والتي على ضوئها تحدد الصلاحيات والأدور الذي تمارسه أجهزة التخطيط .

5- التخطيطالحضري عبارة عن عمليات مترابطة وعلى مستويات عدة /الدولة – الإقليم – المدينة/ .

6- يتعامل التخطيطالحضري مع بيئة غير متجانسة اجتماعيا لوجود فوارق بين السكان في العادات والتقاليد والثقافة والدين، وهذا ما يجب مراعاته عند وضع المخططات الأساسية والتصاميم الحضرية، وبالتالي يجب تحقيق التوازن في توزيع السكان في المناطق الحضرية بما يحقق التجانس الاجتماعي ويكفل توفير الرقابة المجتمعية من جهة ، والحيلولة دون إقامة تكتلات اجتماعية عرقية من جهة أخرى .

7- تحقيق توازن إقليمي بين جميع المناطق الحضرية من حيث توفير الخدمات والاستثمارات دون حصرها في مكان واحد فينتج عن تركزها مشكلات عديدة .

8- يجب إدراك أن التخطيط الحضري عملية مستمرة ، كما أن التعقيدات والقيم المتغيرة والمتطلبات المتجددة لا يمكن تناولها بتحديد وضع نهائي في خريطة للتطبيق ،وبالتالي يجب أن تكون العملية في شكل دورة كاملة ، تبدأ بعملية التحليل التي يتبعها إعداد الإطار الاستراتيجي الذي يشكل الأساس لعملية التنفيذ التفصيلية، ويتبع ذلك نظام مراقبة يؤدي إلى عملية المراجعة والتحديث الدورية.

9- إن التخطيط الحضري هو جزء من عملية التخطيط الاستراتيجي الذي يتناول القضايا العامة والتي يكون لها الأثر الكبير على التطوير الحضري .

10- يعد التفاعل والمشاركة المجتمعية من العناصر الأساسية في أية عملية تنمية حضرية ، ويكون من المطلوب تفاعل ومشاركة السكان بصورة جيدة من أجل تناول القضايا المتعددة ووجهات النظر المختلفة، بل يمكن القول أن أيا منعمليات التخطيط الحضريالتي لا تقوم على أساس من المشاركة من قبل السكان معرضة للفشل التام.

الفصل السادس

تخطيط المدن العربية والاسلامية

تخطيط المدن وعمارتها:

المدينة:

عرف أرسطو المدينة بأنها المكان الذي يعيش فيه الناس حياة جماعية من أجل

هدف نبيل.

أما ابن خلدون فيقول في مقدمته:
إن المد ن قرار تتخذه الأمم عند حصول الغاية المطلوبة من الترف ودواعيه .
فتؤثر الدعة والسكون وتتوجه إلى اتخاذ المنازل للقرار .
إذن المد ينة هي تجمع سكاني كبير أوجدته ا لظروف التي قد تكون اجتماعية أ و اقتصادية أو عسكرية أو لضرورة من الضرورات وهي تجمع مدني بحاجة للتنظيم لكي يستمر ويختلف عد د هذا التجمع من مكان لآخر حسب ضرورته

تكون المدن :
هناك أسباب عديدة لتكون المدن . وقد يكون أحدها الموقع أ والنشاط الاقتصادي والصناعي وتوفر الأمن وان تباينت أسباب نشوء المدن قد يما أو في مرحلة متأخرة إلا أن الأسباب الجوهرية واحدة ويلعب عدد السكان دورا أساسيا في نمو المدن ويتأثر تخطيط المدن بالمعطيات الحضارية والطبيعية التي قد يفرضها واقع جديد للمدن وقد يكون هذا النمو أفقيا أو عموديا حسب احتياجات السكان . وقد تحدث قفزات انفجارية خلال مراحل معينة من تطور المدن تحدث خللا د يمغرافيا حيث تتشكل أحزمة من البيوت حول المدن تفتقر للتخطيط والخدمات وتمتد عشوائيا دون ناظم وغالبا ما يكون هذا التشكل في الدول النامية ناتجا عن الهجرة من الريف ويترافق مع المشاكل الاجتماعية نتيجة الانتقال إلى بيئة جديدة والاكتظاظ السكاني. والوضع الاقتصادي وتنشأ أزمات سكانية وسكنية حيث يلعب الفساد الحكومي دورا كبيرا وذلك بالتغاضي عن المخالفات مقابل رشاوى حيث تصبح هذه المخالفات أمرا واقعا من الصعب إزالته (القاهرة – دمشق (ونستنتج من المقارنة التي أجراها العالم – بول .ر . أهرليخ – في كتابه)القنبلة

السكانية) تضاعف عدد السكان . حيث قدر أن عدد سكان الكرة الأرضية سيبلغ سنة (2025) 14 مليار نسمة وهذا النمو سيخلق مشاكل كثيرة تعجز الحكومات عن حلها وقد تبتلع المدن القرى المحيطة بها وتشكل كثافة سكانية كبيرة حيث تتشكل عقبة اجتماعية واقتصادية من الصعب تخطيها ..إن قاسما مشتركا يجمع المدن العربية سواء المدن القديمة أو المدن التي نشأت في العقود الأخيرة وهذا القاسم هو (الجامع) الذي غالبا ما يحتل مركز المدينة الأبرز حيث يشكل مركز استقطاب الحركة سواء كانت متعامدة أو شعاعية وقد بدأ الاهتمام بتخطيط المدينة العربية لتلبي احتياجات السكان وذلك مع دخول ثورة النقل والمواصلات ومع الانفتاح الحضاري وبدأ نمطا جديدا من التخطيط يغير من بنية الشكل القديم للمدينة . وقد تلقف تجار البناء هذا الأحتيا ج ليقوموا وبشكل حثيث باجتثاث المباني القديمة ذات الطابع الكلاسيكي والتراثي ليقيموا مكانها أبنية حديثة ذات أبراج وبدأت المدن تأخذ شكلا عموديا إلا أنه وبشكل متأخر بدأ التنبه إلى أهمية العمارة التراثية وبدأت تتشكل اتجاهات جديدة للمحافظة على هذة العمارة ولعل من أهم المدافعين عن هذه العمارة المهندس الإيطالي (كميليو ستي) الذي اهتم بالناحية الجمالية لهذه العمارة وكتابه (فن تنظيم المدن) أولى القيم الجمالية لتصميم المدينة وساحاتها أهمية كبيرة إلا أنه وفي بعض الدول تحولت هذه البيوت إلى مناطق جذب سياحي حيث رممت وأهلت لتكون مطاعم أو فنادق أو أما كن لسماع الموسيقى وسنت تشريعات وقوانين في معظم دول العالم لحماية هذا التراث ووضعه تحت الحماية.

المدينة العربية والإسلامية (نظرة تاريخية)

شيد العرب قبل الإسلام عددا من المدن والأبراج والحصون في شبه الجزيرة العربية في اليمن وحضرموت والحجاز وعمان وغيرها كمكة ويثرب والطائف

وصنعاء وغالبا ما كانوا يسورون مدنهم بسور محكم وقد استخدموا الخامات المتوفرة مثل الحجارة أو الطوب أو المجلوبة من مناطق أخرى مثل الرخام الملون كما بنوا السدود القريبة من المدن لري الأراضي الزراعية والشرب وعندما انتشر الإسلام أخذ تأسيس المدن وتخطيطها ينتشر مع موجة الفتوحات خاصة حول مجاري الأنهار كا البصرة والكوفة والفسطاط وكانوا إذا أرادوا بناء مدينة ارتادوا الأماكن المختلفة لمعرفة صلاحية المكان سواء من الناحية الطبوغرافية أو الاقتصادية مثل بغداد وسامراء التي بنيت على ضفة دجلة. ويبدو أن بعض المدن العربية لم يتم بناءها ارتجالا إذ أن هندسة المدن وبناء مرافقها كانا خاضعين للتنظيم فعندما بنيت مدينة البصرة تم تخطيطها على الأرض بوضع علامات واستخدم لذلك الكلس أو الجبس وأحيانا الرماد كما رسموا الخرائط والمصورات والزخارف على الورق أو الجلود والأقمشة ، وقد أوجد المخططون حلولا للمشاكل الإنشائية التي كانت تعترضهم ويحثوا في أمور فنية لها علاقة بطرق البناء والتصميم واستعاروا أنماطا من الأمصار الا سلامية كما بحثوا قضية الماء واستجراره بواسطة الدواليب عبر أقنية وفوارات وبنوا الأحواض ورفعوا المياه إلى القصور عبر أنابيب من الرصاص كما بنوا القناطر التي تسهل حركة المياه وتوزيعها.

والملاحظ أن أنماط المدن العربية الإسلامية قد استفادت من الطراز الهليني المنتشر في حوض البحر المتوسط والنمط الموجود جنوب شبه الجزيرة العربية مثل مدينة صنعاء وقد تمثل ذلك النمط في مكة والفسطاط كما استفادوا من الطراز البابلي في العمارة ويبدوا أن الشغف بالبناء قد ترافق مع الفتوحات والاختلاط بالشعوب التي دخلت الإسلام ولم يقتصر ذلك على الخلفاء والحكام بل إلى قادة الجند والطبقات الموسرة وقد كان للبيوت نظامها في التخطيط والبناء حسب الوجود الجغرافي لها فقد كان للبيوت في بلاد الشام مدخل يبدأ بدهليز

يؤدي إلى صحن غالبا ما يكون مستطيل الشكل تحيط به ممرا ت ذات أعمدة وتبلط أرضية الصحن بشكل زخارف ويتوسطه بحرة في وسطها نافورة وتتوزع الغرف على مدار الصحن ليكون لكل غرفة اسما مرتبطا بحاجتها الأستعمالية.
سنتناول مدينتين عربيتين احداهما مشرقية والأخرى مغربية أثناء فترة الازدهار العمراني لكل منهما مع نمط تخطيطها وبنائها.

بغداد:

بنيت بغداد بناء على طلب من الخليفة المنصور عام 762 وفق نظام دائري قطره2638 م تقريبا وتم تحديده رسما على الأرض وقد بني الجامع وقصر الخليفة في الوسط وشيدت منازل كبار الضباط وموظفي الدولة خلف ساحة الاستعراض ، وعلى الضفة الشرقية للنهر بنيت الثكنات .وبنيت الأسواق في أماكن محددة فرضتها نوعية التجارة ، والخانات والمطاعم وتوسعت المدينة تباعا أما الشوارع الرئيسية فقد كانت رحبة وبعرض لا يقل عن الأربعين زراعا ومن المسجد الجامع وقصر الخليفة تفرعت الطرق الرئيسية با لاتجاهات الأربعة أما الطرق الفرعية فقد تشعبت لتخدم سكن العامة أنشى في كل جانب من جوانب المدينة عدة أبواب تعلوها أبراج عالية يحيط بها سور عريض تتلوه قناة مائية تلتف حوله وعلى الرغم من أن الخليفة قد هجر المدينة إلا أنها نمت وأصبحت مركزا تجاريا واقتصاديا وثقافيا وأصبحت من أكبر مدن العالم وصار سوقها التجاري من أكبر الأسواق في العالم.ولم يستمكل بناء المدينة إلا في عام 150 للهجرة

قرطبة:

قرطبة عاصمةالأند لس وهي مركز ثقافي وعلمي وحضاري وعمراني متطور كانت المساجد والمنازل والقصور منبثة في أرجائها أما قصور الأسرة المالكة وكبار الملاك و التجار فقد بنيت على امتداد النهر العظيم . وعلى النهر بني

جسرا من الحجارة ذو سبعة عشر عقدا عرض كل واحد منها خمسون شبرا ، ويقال أن الإنسان يستطيع أن يسافر عشرة أميال على ضوء مصابيح الشوارع . أما شوارعها فكانت مرصوفة وهناك قنوات تنقل ماء الشرب إلى الحدائق والمنازل والفساقي والحمامات وكثرت الجسور فيها . بنيت المدينة في موقع جميل وتم بنائها على شكل مستطيل وكانت منيعة بتحصيناتها وباتت واحدة من مدن العصر الثلاث العظمى بغداد والقسطنطينية وقد أفسح تخطيطها إلى وجود مساحات زراعية كبيرة عدى الحدائق التابعة للقصور أو الحدائق العامة الموزعة في أنحاء المدينة ونتيجة تعاظم عدد السكان إذ بلغ أكثر من نصف مليون فقد امتد عمرانها كثيرا وامتازت قرطبة بأبوابها الضخمة وعمدها الرخامية وأرضها المرصوفة وقد استمرت قرطبة تحمل هذا التميز ما بين الأعوام 711 – 1231 وظلت طوال هذه الفترة مركز إشعاع حضاري .
استنارت منه أوربة زمنا طويلا

منظمة المدن العربية

تغطي منظمة المدن العربية مجالات البيئة والتخطيط العمراني وإدخال التكنلوجياالحديثة على صعيد الحاسوب والخرائط الجغرافية الرقمية ، وتعل المنظمة على الاستفادة من خبرات الأمم المتحدة والمدن المتقدمة وذلك لتسهيل وتطوير الأداء في بلديات المدن العربية . تقرر إقامة مؤ تمر المدن العربية والأوربية في كانون الثاني من العام 2003 في مدينة أبو ظبي.

·تخطيط المدن العربية

يخضع تخطيط المدن سواء المدن الخاضعة للتوسع أو المدن الجديدة لمنهج تنظيمي عام حدده (لو كوربوزيه) برسوم وأنظمة تحدد المبادىء والطرق لإعادة صهر التجمعات ونموها ضمن المدن مع المحافظة على الثروة التاريخية

والطبيعية ومبينا الأماكن التي يجب أن تزال ، وهو لا يحتوي على تفاصيل معمارية ولكنه يحدد المعالم المعمارية .كما كما أنه يحدد المبادىء والتوجيهات العامة وعلى هذا يكون المخطط وما يحويه من معلومات له صفة التوجيه وليس صفة التنفيذ وبذا يكون قد ترك للمخطط التوجيهي حرية خصوصية كل مدينة . الا أنها تبقى مشمولة بالتصنيفات التي وضعها . والمخطط التنظيمي يلحظ الحقبة الزمنية التي يمكن التنبؤ بها وهي عادة ما تكون عشرين عاما .وقدتكون هناك تطورات خارج دائرة الحسبان والتوقعات لذا يحسب للمخطط أن يكون مرنا ليحقق متطلبات التغيير الطارئة.

ولا بد من أن يلحظ المخطط مايلي:

-المناطق السكنية والكثافة السكانية فيها.

-مناطق العمل وتوزيعها

-مواقع المرافق العامة وتجهيزاتها

-مواقع المناطق الأثرية ومواقع الأبنية الموضوعة تحت الحماية ،ومناطق الحماية الطبيعية

-مواقع الحدائق والساحات العامة والمتنزهات

-مواقع شبكة الطرق والمطارات 0(المرافىء .الطرق النهرية ، محطات القطارات هناك عدة عوامل تتبادل التأثير فيما بينها . منها ماهو اقتصادي و منها ماهو جغرافي أو بيئي أو اجتماعي أو تاريخي وغيرها وهذه العوامل تتطور زمانيا ومكانيا وتأثيرها متبادل فيما بينها ولذا يضعها مهندس التخطيط وفريق عمله في الحسبان ،و لعل أفضل المخططات هو الذي تستطيع المدينة تنفيذه .إن مدينة اليوم هي امتداد لمدينة الماضي . لذا تكون مدينة المستقبل امتداد لهما , وقد بدأ الاهتمام الفعلي بتخطيط المدن العربية في مسينات القرن المنصرم .وقد تعاقدت الأمم المتحدة مع الدكتور سيد كريم الحاصل على درجة

الماجستير والدكتوراه من جامعة زيوريخ في تخطيط المدن على تخطيط مدن العا لم العربي في كل من السعودية والأردن والكويت والجزائر والمغرب وذلك في العام 1956 . وقد خطط مدينة بغداد الجديدة ، ودمشق الجديدة وخليجيا كانت جدة هي البداية وقد راعى في تخطيطها الجدول الزمني الخمسيني أي وضع المدينة بعد خمسين عاما وفي العام 1999 احتفل السعوديون بمرور أربعين عاما على إقامة جدة الحديثة.

أما مدينة أبو ظبي فعندما بدأ بتخطيطها وذلك في العام 1968لم يكن بها فنادق أو طرق معبدة أو عمارات حديثة وقد راعى في تخطيطها شبكة طرق حديثة وعريضة ذات مواصفات ت عالمية مع خصوصية البيئة والتطور الذي بدأ ت رياحه تهب على المنطقة.

في العام 1985 افتتحت حديقة المطار الجديد بمساحة 25 هكتار بهندسة رائعة شملت خدمات منطورة إلى جانب الإشغالات الزراعية التزيينية من أشجار ومساحات خضراء ومساحات مائية ويعتبر شارع المطار القديم مفخرة حضارية بالتزيينات الزراعية على جانبيه من أشجار وورود بتنسيقات ساحرة وفوا رات مائيه صناعية وبحيرات والأراضي المزروعة في أبو ظبي بلغت 400ألف هكتار علاوة على ما يقارب المليون شجرة . وهذا ما ميز مدينة أبو ظبي بكثرة المساحات الخضراء والبحيرات الصناعية والنوافير , وانتقلت كا لحلم من مدينة صحراوية إلى مدينة مزدهرة تنافس أحمل مدن العالم.

سنتناول بداية تخطيط كل من مدينة الكويت ومدينة دمشق كنموذجين للمدن العربية.

الكويت:

بدأت معالم التغيير في مدينة الكويت مع اكتشاف النفط . وكانت معظم المشاريع الإنشائية موكولة إلى الإنكليز ومنها تخطيط المدينة . إلا أن أمير الكويت الشيخ

عبد الله السالم الصباح أصدر قرارا بوقف أعمال المقاولين الإنكليز وطلب من الدكتور سيد كريم بتخطيط مدينة الكويت كلها . وقد حافظ على المدينة القديمة التي تقع على الخليج الكويتي با تجاه البحر وكانت تبلغ مساحتها حوالي ثمانية كيلو مترات مربعةوحتى العام 1947 كان يحيط بها سور طيني بني على عجل خلال شهر رمضان في العام 1921للدفاع عن المدينة وكانت بيوتها صغيرة ومشيدة حول الطرق الرئيسية بهندسة بسيطة وخامات طينية ، وكان سورها يطوقها مبتدأ بالبحر ومنتهيا به وله أكثر من بوابة ولكل منها تسميته الخاصة به .

تميز التطور العمراني بمرحلتين:

1-المرحلة الأولى وتميزت فيها العمارة بطابع عفوي وذلك با ستخدام الخامات المحلية وكانت هذه المرحلة ما قبل العام 1952 ، البيوت تجاورت بشكل حميمي متكأة على بعضها مفسحة فيما بينها لدروب تضيق أو تتسع لعبور المارة حيث تشكل حيطانها وحدة متجانسة أوجدتها فطرة المعمار الذي أ وجد حلولاً لعمارته مستقاة من خصوصية البيئة والعادات الاجتماعية التي تلم أهل المدينة في كل مناسبة وقد استخدم الطين كمادة أساسية في البناء مدعوماً بخامات أخرى كصخور البحر والأخشاب وغيرها . وستفيق هذه المرحلة على المرحلة اللاحقة وقد فغرت فاها بجاهزية مطلقة لابتلاعها دون غصة.

2-المرحلة الثانية: وهي مرحلة النفط وامتدت ما بين العام 1952 وحتى الآن وفيها بدأت الكويت كمدينة تفقد خصوصية العمارة التراثية وتدخل عالم العمارة الحديثة وقد مرت بسبعة مراحل من التخطيط بدءاً من العام 1952 وحتى العام 1995 ورغم أن كل مخطط حاول أن يحدث لحمة وسدى مع ما سبقه إلا أن التنافر العمراني الذي نفذ بصيغ مختلفة من العمارة وبدت سماء المدينة تعج بخليط من الإرتفاعات والتكوينات الهندسية، وبدت الكويت وكأنها تزحف نحو

الأعلى تاركة الأرض ومن عليها .إلا أن الإتساعات الكبيرة وعدم الإ كتظاظ فيما بين العمائر أحدث خللاً أفسح للعين أن ترى الكثير من الجمال بتنويعات الخضرة التي تريح البصر، والنوافير التي تزين فراغ المكانوتنقل الإحساس بالرطوبة في بيئة حارة ، ومساحات الورود التي تنبثق بشكل مدروسوتلاصق المدينة مع البحر الذي جعلها تشرف على اتساعه اللامحدود، وبدأت البيئة الصحراوية كمكان تخلي مواقعها بالتدريج أمام زحف العمارة الحديثة . إن المخططات التنظيمية التي وضعت بمراحلها السبعة لم تفسح المجال للفوضى أن تنمو برعاية النظام العام وأن تنشأ مدينة ظل حول المدينة الحديثة , والرحابة التي تلحظ في أقسام المدينة بتخطيطها المتنوع وحسن التنظيم تجعلها منافسة لأكثر المدن حداثة..

دمشق:

وضع المخطط التنظيمي الأول لمدينة دمشق في مرحلة الانتداب الفرنسي لسوريةوذلك في العام1936من قبل المعماريين الفرنسيين دانجيه وايكوشار ، وقد انصب اهتمامها على الساحات الدائرية تصب فيها مجموعة شوارع رئيسية . كان نمو المدينة بطيئاً لذا استوعب المخطط هذا النمو لسنوات، إلا أن تعديلات جرت على المخطط دون أن تمس بجوهره فأ ضيفت مقاسم جديدة لاحتواء أبنية ترتفع حتى الثلاث طوابق وأضيفت ضاحية جديدة هي ضاحية المزة وهذه الأجزاء ظلت ملحقة بالمدينة القديمة، وفي العام 1963 كلف ايكوشار بوضع مخطط تنظيمي جديد لمدينة دمشق وضع الاعتبار فيه توسع المدينة حتى العام 1984 على أن يكون التوسع باتجاه الجبالالجرداء المحيطة بالمدينة وذلك لضرورة المحافظة على غوطة دمشق كرئة للمدينة.

إلا أن ذلك لم يتحقق بسبب البناء العشوائي الذي زنر المدينة حتى بلغت نسبةسكان العشوائيات36/ من سكان مدينة دمشق ، وقد مضى على تحضير

المخططالجديد للمدينة أكثر من 12عاماً دون نتيجة ملموسة في ظل بيئة عمرانية متحركةحتى في الساعة . وما زال المخطط بعد كل المراحل التي تم الحديث عنها متعثراًوفشلت كل الجهود في استكماله ومازالت الشركة العامة للدراسات والأستشاراتالفنية تتخبط في كل الاتجاهات دون أن تعطي شيئاً سوى الوعود بسبب غيابالكفاءات المؤهلة.

ويمكن تقسيم المدينة إلى الأقسام التالية:

1- العمارة القديمة المتمركزة في الأحياءالتاريخية

2- الأبنية الأسمنتية التقليدية

3- الفيلات ذات الطراز الأوربي.

-4الأبراج التي أقيمت مكان الأبنية التراثية

5- السكن العشوائي الذي نما بشكل سرطاني حول المدينة . وسنلاحظ نتيجة ذلك تآكل الأراضي الزراعية ، والتنوع المعماري الهجين التي تتجاور فيه كل طرز ا لعمارة . وقد شكل السكن العشوائيمشكلة كبيرة لمدينة دمشق منها الإساءة لتعريف مقومات المدينة التاريخيةالقديمة واضمحلالها .والتوغل في أحيائها التاريخية واجتثاث أبنيتها وحلول الأبراج مكانها وهي أزمة بات من المستحيل السيطرة عليها ومن مؤشراتها صعوبة تنفيذ المخطط التنظيمي الموضوع للمدينة ثم أنها كرست مبدأ التجاوز على القانون والنظام العام الذي يفترض أنه وضع لقمع المخالفات السكنية، وتعذر تنفيذ شبكة مياه وصرف صحي وزيادة تلوث المياه الجوفيه، وصعوبة تصريف القمامة وذلك لصعوبة المواصلات والتضخم السكاني حول المدينة وما يسببه من مشاكل اجتماعية واقتصادية وبيئية.

تخـــطيـــط المـــديـــنةالإســـلامـــية

تخطيط المدينة:

يقصد بتخطيط المدينة عملية تحديد، وتعريفأفضل طريق لتحقيق أهداف معينة ثم اختيارها وفقا لاعتبارات معينة للتوصل إلى أفضلالموارد البيئية.

الخطة:

تعني مساحة من سطح الأرض تغيرت بالتركيبالعمراني فقط بينما يشتمل التخطيط كل ما يتعلق بالمدينة طبيعيا وحضاريا وسكانياوعمرانيا وإقليميا.

أهداف المدن الإسلامية:

1) أهداف حربية: حيث بدأت كهيئة عسكرية ثمتطورت إلى هيئة مدينة كالبصرة والكوفة والفسطاط.

2) أهداف إدارية: كمدينة واسط.

3) أهداف سياسية: لتكون حواضر أو عواصمللدول المتتابعة كبغداد والقاهرة وفاس.

4) أهداف كمدن مزدوجة الأغراض: فتكون فيالبداية مناطق ارتكازية تحصينية ثم تتخذ للدفاع ومع مرور الزمن اتخذت الطابعالمدني كالرباط ومدريد.

5) أهداف دينية: أي أنها نشأت ونمت بعواملدينية كالنجف وكربلاء والكاظمية ولكنها ذات سمات إسلامية.

عـــوامـــل اختيار موقـــع المديـــنة الإســـلامـــية:

حددها ابن الربيع في ستة شروط مما يؤكد عمقالإدراك بهذه المعايير والشروط التي تميز المواقع الصالحة لإنشاء المدن، وتتمثل فيالشروط الآتية وهي:

الشرط الأول: سعة الماء: فهو شرط أساسي فياختيار مواقع المدن فعليه تقوم الحياة وهي نظرة مستقبليه لازدياد متوقع في عمرانالمدينة.

الشرط الثاني: إمكان الميرة المستمدة: وهيتفسر بإيجاز النظرة الاقتصادية في التخطيط وهو توفير الغذاء فهو شرط أساسي لنشأةالمدن واستمرار حياتها فيكون

موقعها مرتبط بالإقليم وبالطرق التجارية الرئيسيةفينعكس ذلك على رخائها واقتصادها فمثلا كانت القاهرة والفسطاط والعسكر والقطائعوالموصل عند ملتقى الطرق التجارية ومن المدن الساحلية المهدية والمرية واستتبع ذلكالاهتمام بالمراسي.

الشرط الثالث: اعتدال المكان وجودة الهواء:ويؤكد هذا الشرط أهمية المناخ والاعتبارات الصحية في اختيار المسلمين لمواقع مدنهمنظرا لأهمية التفاعل بين الإنسان وبيئته الطبيعة ومن ذلك ما أشار به الفاروق . علىالجيش الإسلامي بأن يغادر المدائن لما أصابهم من الوهن والضعف وأثر المناخ فيتخطيط التكوينات المعمارية كاتخاذ الواجهات والمظلات والعناصر الأخرى المتصلةبالتهوية والإضاءة.

الشرط الرابع: القرب بين المرعى والاحتطاب:فصل ابن خلدون وابن الأزرق ذلك فتوفر الزرع والمرعى والوقود والغذاء والأخشاباللازمة للبناء من مقومات ازدهار المدن لتأمين مصادرها واحتياجاتها الأولية.

الشرط الخامس: التحصين: عند اختيار الموقعلا بد من التحصين الذي يعين على دفع الأخطار وتبرز أهمية التحصين الطبيعي فقد تحيطبها حرات أو تحيط بها خندق مائي كالأنهار.

شروط تخطيط المدينة: ذكر ابن الربيع ثمانيةشروط تعتبر الهيكل العام والأساسي للمدينة الإسلامية وتركزت على توفر المرافقالعامة باعتبار أن السلطة مسؤولة عن توفرها وهي تدل على النظرة العضوية لكيانالمدينة الإسلامية فهي بجملتها دار واحدة وهي:

1. توفر الماء.
2. تقدير الطرق والشوارع حتى لا تضيق.
3. بناء المسجد بوسطها.
4. تقدر أسواقها.
5. أن لا يجمع أضداد قبلية مختلفة.

6. أن يجعل خواصه محيطين به.
7. يحوطها بسور.
8. ينقل إليها أهل العلم والبضائع حتىيستغنوا عن الخروج إلى غيرها.
ومع نشأة المدن وضحت ثلاثة محاور رئيسيةتؤثر في بقية العناصر الأخرى وهي:
المسجد الجامع
والسوق
ودار الأمارة
وذلك للتكامل الوظيفي فيما بينهم وأصبح هذاهو تخطيط تقليدي لكافة المدن الإسلامية.
المسجد الجامع: المسجد يمتاز بوسطية التخطيطالعام للمدينة الإسلامية.
السوق: تبلورت تجربة الأسواق حيث صنفتالتجارات والحرف وتنوعت الأسواق والمنشآت التجارية ومع التوسع في الأنشطة التجاريةظهرت مدن للعامة تجارية مثل إنشاء الكرخ قرب بغداد، وزويلة بجانب المهدية المدينةالملكية حتى لا يضيقوا على من يسكنها من الحكام.
دار الأمارة: تكون مجاورة للمسجد الجامعوملاصقة له وقد تغيرت أشكالها نظرا لتغير الظروف السياسية والأمنية وخاصة بعد تحولنظام الحكم إلى ملكي عضوض

السمـــات العامـــة لتخطيـــط المديـــنة الإسلامـــية

كيفية تخطيط المدينة الإسلامية:

1) تخطيط المدينة قام على أسس معينة نابعةمن قيم الدين الإسلامي لتفي بحاجات المجتمع المادية الروحية الفردية والجماعية.
2) الأحكام الفقهية كانت بمثابة القانونالعام الذي ينظم بناء المدينة.
3) امتداد المنشآت والتكوينات المعمارية عندأطراف المدينة الأم ساعد على اتساع رقعة المدينة ولكنها ارتبطت بها ارتباط عضويووظيفي.

تحصين المدينة الإسلامية:

1) انطلاقا من أهمية الأمن بتوفير تحصينالمدينة اعتبر الإسلام بناء الأسوار والأبراج والقلاع والحصون من الوسائل التيتحافظ على النفس والمال.

2) تحصين المدينة يبدأ منذ اختيار الموقعالذي اشترط المفكرون المسلمون فيه أن يكون حصينا بطبيعته ليسهل الدفاع عن المدينة.

3) إعاقة العدو لمنعه من مهاجمة المدينة،وإقامة أسوار من الردم بارتفاعات مختلفة حول الخندق أو القناة ووضعت أسوار ترابية،ثم تطور المفهوم إلى إنشاء حصون عالية يصعب تسلقها.

4) التخطيط الحربي قام على أساس خطوط حربيةدفاعية متتابعة تحقق إعاقة المهاجمين وتمكن المدافعين من ضربهم.

5) في القرن الثاني الهجري روعي في تخطيطالمدن الإسلامية متانة تحصيناتها فاتخذت شكل مستدير.

6) التخطيط العام للمدن الإسلامية يقوم علىإنشاء الخندق الذي يمثل خط دفاعي واقي وهو السور الخارجي ذو المداخل المنكسرةوالسور الداخلي وزود بأبراج وسلالم.

7) تصميم المدن الحربي يمكّن من خلالهالتحكم في الدخول والخروج ويكون قصر الخلافة والمسجد الجامع محاط بسور داخلي مركزييعد الخط النهائي لحماية مركزية السلطة.أمثلة: قرطبة: بنى لها الناصر أبوابا سنة 3.1هـ،أيضا زاد المرابطين والموحدين أبوابا لها تسمى الأبواب ذات المرافق.

8) نتيجة التطور الجديد في نوعية التسلحوانتشار المفرقعات في تطور المدفعية لم تعد الأسوار الحجرية قادرة على تحمل ضرباتالمدفعية فكان لابد من تقويتها بالكثبان الرملية وخفض ارتفاعها لحجبها عن يد العدووأدى ذلك إلى تعميق الخندق أمامها وأصبحت حصون أرضية مختفية مثل الاستحكامات فيمدينة عسير في المملكة العربية السعودية التي يرجع إنشائها إلى العصر العثماني.

9) انتشار البنادق والمدافع أدى ذلك لاتخاذفتحات الرمي في الأسوار والأبراج مثل قصر المصمك مدينة بالرياض بالمملكة العربيةالسعودية.

الأثر العلاقاتي بين التحصين وتخطيط المدينةالإسلامية:

1) أثرت في جوانبها المادية، حيث أثرت فيمساحتها التي أصبحت محدودة فنظام التحصين يكون أوفق كلما صغرت المساحة.

2) نمو المدن المسورة يمتد خارج الأسوار حيثيأخذ محلات سكنية متكاملة تسمى أرباض بنية لها أسوار وكل ربض اتخذ تكوينات معماريةمستقلة.

3) أثر الظروف السياسية والحربية التي تعرضتلها خريطة العالم الإسلامي في استحداث التحصينات الحربية للدفاع عن نفسها خاصةالمدن الثغرية لأنها كانت مسرحا للحروب.

4) بناء القلاع لاتخاذها قواعد هجومية.

5) أثناء الحروب الصليبية اتخذت الأبراجالمستطيلة، وكانت الأبواب شديدة التحصين والأبواب منعطفة وبزوايا قائمة، وكانتعبارة عن سلسلة من الغرف.

6) المرافئ الخاصة بالمدن الساحلية كانتتقام لها حصون أو أبراج دفاعية وقوية وتمتد بينها سلاسل حديدية تشكل بوابة الميناءوتنتصب عندها المجانيق والعرادات لقصف السفن المعادية.

7) ازدياد كثافة سمك الجدار الساترة وهيالعمود الفقري لأي منشأة حربية لتقاوم القصف والهزات الأرضية.

8) أثر الاعتداءات على الحجاج أدى إلى حمايةمنازل الحج وطرقة فأدى ذلك إلى استحداث إنشاءات التحصينات والقلاع اللازمة لتأمينطرق الحج، وبالتالي صد هجمات المعتدين على قوافل الحجاج التي قد يتعرضون لها فاهتمالحكام المسلمين على اختلاف دولهم بطرق الحج ومحطاته حفاظا على سلامة الحجاج.

9) أثر فساد الحياة السياسية وانعدام السلطةالسياسية القادرة على توفير الأمن أدى إلى انتشار فكرة التحصين للدفاع عن الأحياءالسكنية.

1.) ظهرت التحصينات القوية لتأمين الحاكموالسلطة وتخطيط شوارعها وتكويناتها المعمارية كالمسجد الجامع والقصر ودار الأمارةوالدواوين والمرافق العامة الأساسية والثانوية.
11) أدت إلى ظهور باب السر في العصور التيسادت فيها الفتن والاضطرابات كالعصر المملوكي فلم يقتصر إنشاء أبواب السر علىالقلاع ومراكز السلطة ولكنه ساد قصور وبيوت الأمراء المنتشرة في أرجاء الدولةالإسلامية.
12) إنشاء نقاط دفاعية متينة للحراسةوالاستطلاع أدى ذلك إلى الضرورة الإنشائية للتكوينات التحصينية.
13) أنشئت القلاع خارج المدن لحماية المدنمن الهجوم مثل قلعة المرقب بالشام.
14) فرضت الحاجة إلى فرض أكثر من قلعة فيالمدينة الواحدة كاللاذقية.
15) المدن التي كانت سرير الملك أو مقرللسلطة وجه التخطيط فيها لحماية الحاكم ووقايته من الأخطار الداخلية والخارجيةفكانت مقر للحكم والإدارة وأنشأت بجوارها مدن للعامة بها كل المستلزمات المعماريةوهي ترتبط عضويا ووظيفيا بالمدينة الأم.

16) امتداد أثر تأمينالحاكم على تخطيط منازلها:

أ- أدى تأمين الحاكم على نفسه إلى جعلالمدينة لها حارات تقفل عليها دروب ليسهل التحكم في عزلها عن بعضها البعض والسيطرةعلى أي اضطراب أو حوادث تؤثر في حالة الأمن بها.
ب- أدى تأمين الحاكم على نفسه إلى بتكثيفالجند والشرطة القائمة على ضبط الأمن فأدى ذلك إلى توفير مواضع الحراسة في أبوابالمدينة الرئيسية. شـــوارع المديـــنة الإسلامـــية وطرقـــاتـــها
أهمية الشوارع: تأصلت العلاقة الوظيفية بينشوارع وطرق المدينة وتكويناتها المعمارية فبرزت كمحور رئيسي في التخطيط لنشأةالمدينة الإسلامية، كنتيجة

حتمية لامتداد التعاون والتفاهم داخل القرى والمدنفنشأت طرق القوافل التجارية لتكون مقاطع للطرق لأهداف مختلفة.

مميزات وصفات الشوارع في المدينة الإسلامية:

1) اعتبرت الشوارع هي الأصل في تخطيط المدنالإسلامية وتتفرع منها الشوارع الفرعية.

2) اختلفت مقاييس الشوارع سلبا وإيجابا تبعالمكانة المدينة وأهمية الشارع ذاته.

3) تدرجت من الضيق إلى الاتساع.

4) تنوع الشوارع فمنها: ما هو شوارع عامة:وتكون مستقيمة متسعة. و شوارع خاصة: تتسم بالضيق والالتواء.

5) مقاييس الشوارع: الشوارع الخاصة تركتحديدها لأصحابها وإذا اختلف في تحديده يرجع في ذلك لقول المصطفى " إذاتدارأتم في شارع فاجعلوه سبعة أذرع ".

6) أثر الظروف المناخية كحركة الشمس واتجاهالريح في الطرق والشوارع.

7) اتخاذ الطرق الخاصة الغير ملتوية ونافذةللمناطق السكنية كنوع من الخصوصية للبيوت المشتركة.

8) أثر الشمس في اتجاه الشوارع ففي المناطقالحارة تكون الشوارع من الشمال إلى الجنوب لأن ذلك يساعد على عدم تعرض الشوارعوواجهات البيوت للشمس.

9) أثر التحول الإنشائي الوظيفي لبعض المدننتيجة لتغيير الأوضاع السياسية مثل مدينة القاهرة التي تحولت في العهد الأيوبي منمدينة ملكية إلى عامة أدى ذلك إلى تحولات جذرية في عمران المدينة وتكويناتهاوأزيلت القصور الفاطمية فتطلب ذلك إنشاء شبكة جديدة من الطرق الفرعية والخاصة . 1.) التسلط الشخصي لبعض الأفراد أدى إلى تغير هيئة بعض الطرق والشوارع كفتحها علىبعضها البعض أو إلغاء لبعضها تحقيقا لأغراض خاصة.

11) أثر تقسيم الإرث أو البيع أو الاستبدالأو تحويل وظائف المباني إلى مباني أخرى غير التي أنشئت من أجلها فتتغير وظيفتهاوبالتالي يتم تغيير الطرق والشوارع العامة تبع لذلك.

12) تحكمت القوانين الفقهية في تخطيطالشوارع الإسلامية.

13) تأثرت الشوارع وهي بمثابة الشراييناللمدينة الإسلامية بالعوامل المناخية.

14) كانت الرحاب والميادين وهي المساحاتالخالية من البناء لاستعراض الخيل والجند وإقامة الألعاب أو لمصلى العيد تشكل نقاطالتقاء مجموعة من الشوارع أو السكك والأزقة.

15) نظرا لأن علاقة الشارع بالإنسان علاقةمنطقية تشعره بكيانه فقد أدى إلى إعطاء الإنسان التجول البصري فاهتموا بجماليةالشوارع ونظافتها وإنارتها وكان للمحتسب ومعاونيه دور في المحافظة على حق الطريقفي إطار القيم الإسلامية أدى إلى احتفاظ الشوارع بهذه القيمة الجمالية الأصيلةالحضارية.

16) تركز الأسواق والحوانيت على جوانبهاورؤية المواكب الرسمية التي تجوب الشارع الأعظم كل ذلك جعلها مضاءة مما أكسبهاجمالا وجاذبية.

17) أهمية القناطرأدت إلى تنوع الطرقوتعددها وخصص البعض للمرور وللتنزه والاستمتاع بالمشهد الجميل.

18) استخدام السميرات والمعبرانيات للتخفيفمن حركة المرور المكثفة حيث بلغ عددها في نهر دجلة أيام الناصر لدين الله 3. ألفوهو أمر يكشف عن وسائل التنقل بين أرباض المدن التي تتخللها الأنهار.

19) الاهتمام بتجميل وإضاءة شوارع المدينةوتبليطها فقد سبقت المدينة الإسلامية مدن أوروبا في هذا الاهتمام فقد كان المرء فيقرطبة يسير عشرات الكيلو مترات في ضوء المصابيح في الوقت الذي لم تنر شوارع لندنإلا بعدها ب" 7.. " عام بينما تضاء جميع الشوارع والمآذن والمساجد بصورمكثفة في مواسم الاحتفالات.

2.) رصفت الشوارع مثل قرطبة وبعض المدن التيتسقط عليها الأمطار بغزارة لتجنب الوحل مثل صنعاء التي اشتملت شوارعها على مجاريلتصريف مياه الأمطار.

كيـــفيـــة تخـــطـــيط الشـــوارع الإســـــلامـــــية:

تأثر تخطيط شوارع المدينة الإسلامية بنظامالتحصينات والأسوار فيها من حيث:

1) اختيار موقعها الحصين المرتفع أو المحاطبعوائق مادية انعكس على الطرق الموصلة إليها.

2) إحاطتها بأسوار حدد مساحتها وامتدادهاوبالتالي أرباضها فكان للتحصينات أثر كبير على عدد ومقاييس واتجاهات شوارعها.

3) تأثرت بمقاييس الأبواب، كذلك نظرا لإحاطةالبوابات بأبراج زودت بالسقاطات وتخطيطها كان من الاتساع إلى الضيق ثم إلى الاتساعثم الانعطاف يسارا.

4) ضيق الشوارع الجانبية أدى إلى الاستغناءعن الشوارع كعنصر تهوية وإضاءة والاعتماد على الفناء الداخلي.

5) أثر نظام تأمين الخليفة أو الوالي فيالمدينة الإسلامية على وجود طرق أرضية " أنفاق " تربط بين القصوروالمدينة.

6) أثر تأمين الحاكم في تخطيط شوارع وسككالمدينة الفرعية فقد عملت لها دروب تغلق عليها وقت الفتن والاضطرابات ومثال ذلكبغداد.

7) تأثير المسجد الذي يعتبر من المحاورالرئيسية في التخطيط وامتاز بوسطية مكانه وتفرعت إليه الشوارع الرئيسية للتمكن منإلقاء الخطب الدينية فأثر على الشوارع والأزقة الفرعية المتصلة به.

8) إنشاء الأرباض خارج المدن الرئيسية وبناءالمساجد بها أدى ذلك إلى تخطيط الشوارع وتوجيهها.

9) الأسواق أثرت في تخطيط الشوارع فأنشئتالأسواق الأسبوعية خارج المدينة فأدى ذلك إلى إنشاء شوارع فرعية للتخفيف على شوارعالمدينة الرئيسية.

1.) توصيل الماء أدى إلى التأثير على شوارعالمدينة.

مقايـــيس الشـــوارعواتجـــاهـــاتـــها:

أسباب التنوع: هناك عوامل للتنوع فيمقاييسها واتجاهاتها فمنها ما هو متصل بتخطيط المدينة، ومنها ماهو متصل بمناخها،وأيضا بتضاريسها، وبالقيم الإسلامية.

الوصف العام: ضيق الشوارع وإلتوائها.

أمثله:

مدينة البصرة: كان شارعها الأعظم 6. ذراعوالشوارع الباقية 2. ذراع وعرض الأزقة سبعة أذرع.

مدينة الكوفة: حدد الخليفة الفاروق .شوارعها بسبعة أذرع ولا يرتفع البناء أكثر من طابق وتحديد ارتفاع المباني بهذهالهيئة يزيد الإحساس باتساع شوارعها.

ولكن لم يكن هذا تقليدا متبعا في جميعتخطيطات المدن الإسلامية فمع نمو المدينة الإسلامية وتحولها إلى مراكز حضاريةعمرانية زاد الاهتمام بالشوارع الرئيسية فيها مثل:

أ- مدينة واسط: عند تأسيسها وجد بها أربعةشوارع رئيسية، عرض الواحد 8. ذراع.

ب- مدينة سامراء: كانت شوارعها الرئيسيةعرضها 1.. متر، وهي من أعرض الشوارع في العواصم العالمية حتى الآن.وهذا يشهد بمدىالرقي المعماري للعمارة الإسلامية.

وظـــيفة شـــوارع فـــي المـــديـــنة الإســـلامـــية:

1) الشوارع تمثل شرايين اتصال وحركة تربطبين تكويناتها المعمارية.

2) ترتبط بشكل مباشر بوسيلة النقل المستخدمةوهي الدواب سواء في الركوب أو حمل الأثقال.

3) ارتبطت كثافة المرور في الشوارع بكثافةالسكان فقد اشتملت على بعض المنشآت على جانبي الشوارع.

4) لعب السقاؤون دورا مهما في حياة المجتمعالإسلامي حيث كانوا ينقلون الأخبار بين أهل المنازل التي يتعاملون معها.

5) دور الرحالة والوافدين في حركة المروروحركة الحياة في شوارع المدينة .

6) دور البائعين والجائلين وأصحاب الحرف فهميصلون إلى كل أجزاء المدينة.

7) تتأثر الكثافة المرورية في المواسموالأعياد للرغبة في شراء المتطلبات.

8) شهدت الشوارع جوانب من الاحتفالات فيالمواسم والأعياد والمناسبات السارة.

9) دور الشوارع في مواكبة الاحتفالاتالاجتماعية كاحتفالات الزفاف والاحتفال بالمناسبات الدينية كالإعلان عن مواكب رؤيةهلال شهر رمضان وما يصاحب ذلك من ابتهاج فتعلق الفوانيس المضاءة فرحا بمقدم رمضان،وحضور صلاة العيد يخرج السلطان والخليفة إلى مصلى العيد ويكون خارج المدينة، كذلكمواكب الإعلان عن قرب موعد الحج وموكب خروجه للبلاد المقدسة.

نظافـــة الشـــوارع والطـــرقـــات:

دور الحكام في الارتفاق بالشوارع والطرقاتحيث أمروا بالآتي:

منعوا الحيوانات المكروهة من المرور كالكلابلنجاستها.

منع النساء من النياحة على الأموات فيالشوارع.

عملوا على مطاردة الشحاذين والمعدمين فيها.

دور المحتسب في الارتفاق بالشوارع والطرقاتحيث يقوم بالآتي:

يمنع احتمال الحطب والشوك وغيرها لأنها تؤثرفي نظافة الشوارع.

يراقب نظافة الشوارع، ويمنع رمي النفاياتعلى جوانبها.

يؤمن عدم اختلاط الرجال بالنساء في الشوارعوخاصة في يشييع الجنائز.

يمنع الرجال من الجلوس في طرقات النساء إلالحاجة.

ينبه أصحاب المباني الآيلة للسقوط من أنتسقط وتتسبب في أذى المارة والجيران.

الأحكام الفقهية: دعت إلى إصلاح الطرقوتنظيفها.

أصحاب المباني: قاموا بتنظيف الشوارع التيتطل على مبانيهم، وأسواقهم وحوانيتهم ورشها بالماء.

أهمـــية الشـــوارع فـــيالمديـــنة الإســـلامـــية:

مكان لإعلان النداء لأغراض اجتماعية شخصيةتهدف إلى مشاركة فئات المجتمع في مناسباتهم الاجتماعية.

مكان لإعلان عن زيادة فيضانات الأنهار كنهرالنيل.

مكان لإعلان دوران المحمل بحيث تخبر سلطاتالمدينة من يعتزم الحج للاستعداد له.

استغل العامة مرور موكب الحاكم في شوارعالمدينة للتعبير عن مشاعرهم وعرض مطالبهم.

مكان لإعلان المراسيم العامة التي تريدالسلطة إخبار العامة بها.

مكان للتشهير بالخارجين على الدولة،واستخدام الأجراس والنداء معا ليزيد من انتباه العامة بالشوارع فيتحقق الغرضالإعلامي.

عكست الشوارع أحداث الصراع السياسي فكانتمكان لقتل الخارجين على السلطة والمجرمين بقتلهم وتعليقهم على الأبواب الرئيسيةللمدن التي يمر العامة بها بصورة مكثفة.

إطـــلالـــة ولمـــحة سريعـــة علـــى أبـــرز المنـــشآتوالمرافـــق العامـــة فـــي المديـــنة الإسلامـــية

حفلت المدينة الإسلامية بالعديد منالتكوينات والمنشآت العامة المعمارية،وذلك تبعا لتنوع الأغراض في المدينةالإسلامية وإن اختلفت في تطورها تبعا للمراحل التاريخية التي مرت بها المرافقالعامة في المدينة الإسلامية.

أولا: المنشآت الدينية:

تعددت المنشآت الدينية في المدينة الإسلاميةوتنوعت بتنوع وظائفها والتي انبثقت أصلا من وظيفة المسجد الجامع، وكانت تابعة له.

أولا:المسجد الجامع:

أهمية المسجد الجامع:

يعتبر المسجد من أهم المنشآت العامة فيالمدينة الإسلامية لما له من دور أساسي في حياة المجتمع، قام بوظيفته الدينيةكمركز لبحث الشؤون السياسية والدينية والتربوية والاجتماعية ففيه يستقبل الوقودوالسفراء، وتخطب فيه الجمع والأعياد، وينظم شؤونهم ويعلمهم أمور دينهم. وكانالخلفاء يعلنون من منبر المسجد الأحداث التي تواكب الفتوحات الإسلامية، ويلقيالخليفة أو الأمير خطابه السياسي الذي يوضح فيه كيفية مسيرته السياسية ومسؤولياتهوواجب الرعية نحوه، فالمسجد بمثابة جامعة وبرلمان ويقوم بوظائفمتعددة.

تخطيط المسجد:

1) كان المسجد يقع في وسط المدينة باعتبارهالنواة الأساسية في تخطيطها وتخطط حوله الخطط والشوارع والسكك والأزقة. واتخذبوسطية المدينة كمركزية لها ليكون قريبا من كل أطراف المدينة حتى يسهل على المصلينالتوجه إليه سواء من أهل المدينة أو من المناطق المجاورة لها.

2) مع نمو المدينة وتزايد سكانها أصبحتالحاجة ملحة لتوسعة المسجد الجامع ليتسع لأعداد المصلين المتنامية، فأصبحت ظاهرةتوسيع المساجد ظاهرة عامة في تاريخ الكثير من المساجد الجامعة في المدينةالإسلامية كمسجد البصرة والكوفة وبغداد.

3) مع اتساع رقعة العمران في المدينةالإسلامية أدى إلى الاتساع الكبير الممتد في أرباض عديدة اتخذت هذه الأرباض هيئةالمدينة الأم وأنشئت فيها المساجد الجامعة

4) ومع امتداد عمران المدينة وكثافة سكانهامع مرور الزمن باتت الحاجة ملحة لإقامة عدة مساجد جامعة.

ثانيا: دار الأمارة:

1. الموقع: أوجبت الضرورة الوظيفية لدارالأمارة مجاورتها للمسجد الجامع. فتكون دارة الأمارة في وسط المدينة لأنها تمثلمركز الإدارة فهي الجهاز الإداري الذي يشرف على جميع الشؤون الإدارية كالواليوالقاضي وصاحب الشرطة.

الأســـباب:

اقتداء بالمصطفى: .فقد بنى الرسول . منزلهملاصقا للمسجد الجامع.

ما وقع في مدينة الكوفة في سنة 17هــ فيولاية سعد بن أبي وقاص أن تسلل أحد اللصوص دار الأمارة بعد أن ثقب جدارها وسرقالمال المحفوظ في بيت مال المسلمين وشكا سعد إلى الفاروق فأمره أن يجعل دارهملاصقة لجدار المسجد.

ما وقع في مدينة البصرة في سنة 44هــ فيولاية زياد بن أبيه فرأى أن لا يمر بين يدي المصلين عند توجهه للمحراب فحول دارالأمارة إلى قبلة المسجد ليصل الوالي إلى قبلة المسجد مباشرة وأصبح ذلك تقليدامعماريا في قصور الخلفاء ودور الأمارة في المدن الإسلامية ثم استتبع تأمين دارالأمارة عزلتها عن مساكن العامة والأسواق.

2. وفي المدن التي انفصل فيها المسجد الجامععن القصر أو دار الأمارة ربطت بينها بشوارع متسعة تتسع لمواكب الخلفاء والولاة.

3. ربط المسجد بدار الأمارة بسباط يؤدي إلىالمقصورة مباشرة.

ثالثـــا: المـــدارس:

بدايتـــها: مع نهاية القرن الخامس الهجريظهرت إلى حيز الوجود منشآت دينية ارتبط ظهورها بأحداث العالم الإسلامي في حينهافقد ظهرت المدارس على يد فقهاء السنة ثم تبنتها الدولة وأصبحت مؤسسات رسمية عنيتبإنشائها لتخريج أجيال المتفقهين بالمذهب السني لمقاومة التيار الشيعي الذي أخذيهدد المذاهب السنية.

أمثـــلة: اهتم السلاجقة والأيوبيون والأتابكةبإنشائها ووصلت إلى أرقى مستوى من التنظيم والإدارة حيث أرست تقاليد راسخة علميةتأثرت بها الجامعات الأوربية.

أثر نظام الوقف: ساعد نظام الوقف على إنشاءالعديد من المدارس، وعلى استمراريتها في أداء وظيفتها من أراض وعقار للاهتمامبعمارتها، وأوقفت عليها الرباع والخانات والحوانيت فانعكس ذلك على المظهر المعماريللمدينة الإسلامية خاصة في عصر السلاجقة والعثمانيين.

رابعــا: منشــآت التصــوف:

انتشرت داخل كيان المدينة الإسلامية منشآتدينية للتصوف من خانقاه وزوايا وأربطة تلازم ظهورها مع المدارس فقد ظهرت فئة منالعامة تدعوا إلى الزهد والتقشف ونبذ الترف والرفاهية وقوي التصوف في العهدالعباسي ودخلت الخلافة في صراع معهم بتحريض من الفقهاء فتبلور النظام الصوفيوانتشر فكره وأتباعه فأنشئت لهم مباني خاصة يختلون فيها للعبادة. وانتشرت الربطبكثرة نتيجة لانتشار التصوف. والخانقاه بدأت في نهاية " ق 5 هــ" وأوقفتعليها الأوقاف واتخذت شكل سياسي حيث أدخلها صلاح الدين مصر للقضاء على أتباعالمذهب الشيعي بعد سقوط الفاطميين.

طرائقها: أنشئت لها زوايا بجانب الخانقاهولكل طريقة شيخ ومذاهب وأتباع منها الرفاعية، والتيجانية، والكيلانية،والنقشبندية.

آثار المرافــق الدينــية:

زادت أعداد هذه المنشآت وأصبحت من التكويناتالمعمارية الدينية في المدينة الإسلامية.

ساهمت في استحداث مرافق عامة كالميضآتوالأسبلة والكتاتيب والمكتبات وتوفير الخدمات العامة للقاطنين والوافدين كإيجادوحدات سكنية.

كان لكل منشأة جهازها الإداري المستقل عنإدارتها ورعاية أمورها.

كفلت الدولة بسلطتها القضائية والتنفيذيةرعاية هذه المنشآت من خلال ديوان الأوقاف.

شاركت هذه المنشآت في بناء حياة وحضارةالمجتمع الإسلامي.

خامـــسا: الحمـــتمـــات العامـــة:

أهميتـــها: أنشئت كحاجة وظيفية في الإسلاممرتبطة بدعوته للتطهر والنظافة.

تصميـــم الحمـــام: غالبا يشمل على تصميممعماري حيث المدخل الصغير المؤدي إلى غرفة المشلح لخلع الملابس وحفظها وبه مجلسمعلم الحمام الذي يأخذ الأجور ويشرف على العمل بالحمام وتتصل بها الحجرة الباردةمزودة بأحواض مائية عبر أنابيب فخارية ويتصل بها حجرة ثالثة هي الحجرة الساخنة وهيمزودة بمغطس. والحجرات بها قباب تسمح بدخول الضوء دون الهواء.

الأرضية: مفروشة بالرخام ليسهل تنظيفها.

البناء: يستخدم الآجر والرخام والحجر لتتحملالماء ليقوم الحمام بوظيفته.

آثـــارهـــا:

خضعت لإشراف المحتسب واستوجب تصميم أحواضالماء وقنواته لتغيير الماء.

أنشئت حمامات للرجال وأخرى للنساء وبعضهاأستخدم للنساء بوقت والرجال بوقت آخر وكان يصرف للطلاب في بعض المنشآت الدينيةمخصصات شهرية للاستحمام بالحمامات العامة.

كثرت نتيجة لما تدره من ريع وفير نتيجةلازدياد المدينة فزادت أعداد الحمامات.

ســـادسا: البيـــمارستـــانـــات:

ماهيتـــــها:

هي من المنشآت التي توفر الخدمات العلاجيةوالطبية للعامة وأول ظهور لها في عهد الوليد بن عبد الملك سنة 88هـــ اهتم بتخصيصمرتبات مالية لذوي الاحتياجات الخاصة.

تولى السلاطين والأمراء إنشائها، وأوقفواعليها الأوقاف لتستمر في أداء وظيفتها.

مثال: بيمارستان أحمد بن طولون بالقطائع،أتاحه للعامة الغير قادرين على نفقات العلاج فقد اشتمل على أقسام للعلاج متنوعةكقاعة لمرضى الحميات، وللرمد، وللجراحة، وقسمه قسمين: للرجال و النساء، وزودهبمطبخ، وموضع للأدوية، والأشربة، ومكان للتدريس.

سابعا: الأســـواق:

من الملامح للمدن الإسلامية أنها ذات طابعتجاري، والأسواق مراكز للنشاط التجاري.

وفي الإطار الزمني وجدت أسواق سنوية وأخرىأسبوعية.

وفي الإطار المكاني وجدت أسواق داخل المدن:تنوعت حسب مساحتها ونشاطاتها.وأسواق خارج المدن: تكون قريبة من أبوابها وأسوارها،وتكون أوسع حيث يأتي سكان المدينة وخارجها للاتجار فيها.

فالأسواق أحد الركائز الاقتصادية وهي تعكسالازدهار المادي للمدن.

نبـــــذة تاريخـــــية عن الأســـــواق:

نشأة الأسواق في عهد الرسول . وكانت عبارةعن مساحة خالية من البناء. وفي العهد الأموي في عهد معاوية بن أبي سفيان بدأبالبناء في سوق المدينة. أما في عهد عبد الملك بن مروان فقد بنيت عدةقيساريات.والقيسارية: هي عبارة عن وكالة تجارية أو تجمع تجاري كقيسارية العسلوقيسارية الحبال.

تبلـــور فكـــرة الأســـواق:

في العهد الأموي: ظهرت فكرة الأسواق المغطاةففي عهد هشام بن عبد الملك عمم هذه الفكرة على معظم أسواق المدن الإسلامية، وكانعامله على العراق خالد القسري هو أول من بنى الأسواق، وسقفها، وحدد مواضع لكلمجموعة من البائعين المتخصصين في تجارة معينة.

في العهد العباسي:تطور نظام تخطيط الأسواق فكانت بغداد تشتهربأسواقها في كل حي من أحيائها في عهد الخليفة المنصور.

وفي القرن الثاني الهجري أنشأ المنصور مدينةالكرخ، وعند تخطيطها طلب قطعة من القماش، ورسم السوق عليها،وخصص لكل حرفة منطقةمعينة خاصة بها.

وفي عهد المعتصم أصبح إنشاء الأسواقالمتخصصة نمطا تقليدا في تخطيط المدينة الإسلامية.

اتجاه الأسواق في المدينة الإسلامية: اتخذتاتجاهين رئيسين هما:

1) التكوين المعماري الأول: تبلور بنائيّافي العهد الأموي عندما بنيت الأسواق وكانت عبارة عن مجموعة من الحوانيت تطل علىمساحة مكشوفة في الوسط، وتعلوها وحدات سكنية تؤجر لمن يريد.

2) التكوين الثاني: هو نمط الحوانيتالمتراصة على جانبي الشارع الرئيسي أو الشوارع الفرعية، وصنفت حوانيته تصنيفاتجاريا يمنع وقوع الضرر، وهذا يساعد على مراقبة الأسواق.

ثامنا: المنشآت المائية:

تحكم الماء في اختيار موقع المدينة منذنشأتها، وتنوعت أساليب تغذية المدينة بالماء بتنوع مصادره: كالأنهار، والعيون،والآبار.

أمثلة:

مدن تعتمد على الأنهار وإنشاء القنوات فقدمد المنصور قناة من نهر دجلة والفرات إلى مدينة بغداد في عقود وثيقة من أسفلهامحكمة بالصاروج، والآجر.

وتنفذ في الشوارع والأرباض صيفا وشتاء. أيضا شق المتوكلقناتين إلى مدينة سامراء.

مدن تعتمد على مياه الأمطار، فقد عملت بهامصايد الماء، والصهاريج،والمواجل كمدينتي تونس والمهدية.

مدن تعتمد على الآبار والعيون والأنهار شقتلها قنوات إلى المدن والتكوينات المعمارية بها كالفنادق والبيمارستانات والمدارس،مثل قناطر ابن طولون، فقد شقت القنوات على هيئة عقدية تجتمع عند كل عقدة مجموعة منالقنوات بني عليها خزان، وهي بمثابة نقطة التحكم في توزيع المياه.

أنشئت للمجموعات المعمارية الكبيرة شبكاتتغذي وحداتها المختلفة بالماء من مصادر مختلفة كمجموعة السلطان قلاوون في القاهرةالتي حفر لها بئرا خاصة وأنشئت لها ساقية إلى مصنع كبير مرتفع يغذي المدرسةووحداتها والبيمارستان ووحداته في نظام هندسي وقلد هذا النظام في منشآت المماليكفي القاهرة.

شاركت الدولة والعامة في تأمين مصادر الماءإلى منشآتهم.

تخطيط المدن العربية الإسلامية

ليس هناك تعريف متفق عليه للمدينة الإسلامية، فبعضالمستشرقينيحددونعناصر معماريةمعينة لوصف المدينة الإسلامية ويؤكدون على أن المدن الإسلامية أخذت عناصرها وسبلتخطيطهامن المدنالرومانيةوساسانالساسانيةوغيرها. في أواسط القرن العشرين وعند ظهور عدد كبير منالمعماريينوالمخططينالعربوالمسلمين رفضوا تلك التحليلات ورؤوا عدم وجود شيء اسمه المدينة الإسلامية لاختلاف المدن الإسلامية وتنوعها، من هؤلاءرفعت الجادرجيوجميل عبد القادر أكبر. في العقدين الأخيرين من القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين ظهرتمجموعة أخرى من المفكرين

ترفض كلا الرأيين وترى العودة إلى أصول العمارةوالتخطيط الإسلامي لمعرفة الحقيقة.

يرى حكيم (1986) أن التخطيط في المدن الإسلامية يعتمد بالدرجة الأساس على واحد من أربعة:القرآن،السنة،الفقهوالشريعة.

أول تخطيط عمراني في الإسلام

منار منار بدأ تخطيط المدنوالعمارة الإسلاميةمنذ الهجرةإلى المدينة المنورةحين أصبح للمسلمين مدينتهم الأولى، وكانت تقع على طريق التجارةإلى الشاموذات تربة خصبة ومياه وفيرة مقارنة بمناطق أخرى في الحجازوعلى هذا كان ليثرب بنية اقتصادية جيدة حيث توفرت ف الزراعة والتجارة بالإضافة إلى بعض الصناعات الحرفية مثل التعدين. كانت يثرب أيضا تتميز بتنوع ديموغرافي يمثله وجود اليهود بكثرة كما كانت تفتقر إلى سلطة سياسية مركزية مما أدى استمرار الخصومات وتحولها إلى حالة دائمة فيها.

حين سيطر عليها الإسلام كان أول تغيير يحدث هو ظهور السلطة المركزيةالمتمثلة بالرسول الكريم محمدصلى الله عليه وسلم

نواة التغيير العمراني كانت بناء المسجد النبويفي أرض في وسط المدينة أبتيعت للمسجد. ثم شقت طرق رئيسية تصل المسجد بالضواحي، فقد أشارت الروايات التاريخية إلى طريق يمتد من المسجد ويتجه غربا حتى يصل إلى جبل سلعوطريق من المسجد يخترق منازل بني عدي بن النجار ويصل إلى قباءجنوبا ومن قباء وجد طريق يتجه شمالا إلى البقيع .كانت الشوارع قياسية فقد كان عرض الشارع الرئيسي سبعة أذرع، والذي يتفرع منه خمسة أذرع والشارع الأصغر ثلاثة أذرع. غطيت شوارع المدينة في حينها بالحصى.

حين وصل المهاجرونإلى المدينة وهب لهم الأنصار بعض الأراضي الفارغة ليسكنوا فيها، وقد قسمت الأرض بطريقة قبلية حيث أن كل قبيلةأعطيت أرضا يخططونها كما شاءوا. وأنشأت هذه نواة لتخطيط المحلات السكنية طوال الفترة الإسلامية حيث أن المحلة نفسها تقتطع لها أرض محددة ويقوم ساكنيها بتنظيمها كما يرون مناسبا. إلا أن بعض المباني العامة كانت تخطط مركزيا فقد روى جابر بن أسامة قال: لقيت رسول الله بالسوق في أصحابه فسألتهم أين يريد، فقالوا: اتخذ لقومك مسجدا، فرجعت فإذا قومي فقالوا خط لنا مسجدا وغرز في القبلة خشبة.

كانت تنظيم السوق بلا مباني حيث أن الأرض كانت تترك فضاء ويأتي التجار ببضائعهم فيستخدمون موقعا يبقى لهم حتى آخر النهار ولكنه ليس محجوزا لهم دوما فقد تركت الأرض مشاعا حتى قيام الدولة الأموية.

بالإضافة إلى ذلك فقد اهتم الرسول عليه الصلاة والسلام بتوفير المرافق العامةحيث أقام الرسول عليه الصلاة والسلام خيمة بالمسجد لأجل التداوي، كما أقيمت دور الضيافة لاستقبال الوفود كان أهمها دار عبد الرحمن بن عوفواتخذت مواضع لقضاء الحاجات تسمى المناصع واختيرت مواضع للذبح بعيدا عن السكان، وعين مكاناً لصلاة العيد.

في نفس الوقت وبالموازاة مع البناء قام الرسول عليه الصلاة والسلام بإعادة تنظيم المدينة إداريا واجتماعيا حيث أن أول عمل هو الموآخاة بين المهاجرين والأنصار والذي حقق الكثير من الأهداف أهمها المساعدة على دمج المهاجرين في المجتمع الجديد وتقوية الأواصر بينهم وبين الأنصار والتأكيد على أهمية التكافل الاجتماعي.

كانت تأثير الرسول عليه الصلاة والسلام على تخطيط المدينة كبيرا جدا واستمر هذا التأثير طيلة قرون طويلة حيث أن الكثير من المبادئ التي أعتمد عليها في

تخطيط وإدارة المدن الإسلامية منذ ذلك الحين حتى نهاية القرن التاسع عشر كان يرجع في أساسه إلى هذا النموذج.

المدن الإسلامية الجديدة

بعد توسع الدولة محمد منار الإسلاميةفي صدر الإسلامأسست العديد من المدن أو القواعد العسكريةالتي تحولت إلى مدن. أهمها هي البصرةفي 633والكوفةفي 638والفسطاطفي 642والقيروانفي عام 665ميلادي. يتشابه تخطيط هذه المدن إلى حد كبير كما يتشابه مع تخطيط المدينة المنورة مما يظهر تأثيرها على المدن الإسلامية الأولى هذا إضافة للعديد من المدن التي كانت قائمة قبل الإسلام واخذت الطابع الإسلامي حيث ان الجامع وسط المدينة ومركز الحكم وإدارة الدولة وبيت المال كما كان الحال في مدينة دمشق.

وهذا النمط الذي اتبع فكان أول ما يبنى في المدينة الإسلامية المسجد الجامعويكون في وسطها ويبنى حوله مبنيان رئيسيان هما دار الإمارةوبيت المال .وبجوار المسجد كانت تخصص أرض للسوقتترك فضاء كما في المدينة ولم يكن يسمح بالبناء فيها في حينه. بعد ذلك كانت تخط أراض بينها شوارع رئيسية للقبائل المختلفة ويترك تخطيط هذه الأراضي للقبائل كما هو الحال في المدينة. في وسط كل من تلك الخطط كان مسجديسمى مسجد الصلوات الخمس، حيث يصلي فيه الناس ويجتمعون يوم الجمعةفي المسجد الجامع.

كان بناء مساجد الخطط إلزاميا حيث أنه كان لها دور في إدارة المدينة فقد كان فيه المجلس الذي يجتمع فيه الناس ويحكم بينهم ويعلمون أولادهم فيه وكانت بعض المرافق العامة الخاصة بالخطة ملاصقة أو مجاورة لها مثل السوق والحمام والفرن وغيرها. وكانت أوامر وتعليمات الخليفة أو الأمير للقبيلة تصل إلى هذه المساجد أو المجالس.

بالإضافة إلى ذلك كان في ذلك المجلس سجل بالمقيدين في الجند الرسمي من أهلها، وكان في دار الإمارة ديوانيشبه يسجل فيه أسماء أهل القبائل وفي أي خطة هم.

أهم ما يميز تلك المدن هو عدم بناء أسوار لها بل كانت تحصن طبيعيا باختيار موقع جيد وملائم.

بدء التغيير – العمران في العصر الأموي

أضاف الأمويونالكثير من المرافق العامة للمدينة وتطور العمران بشكل ملحوظ في العهد الأموي واتضح بالتخطيط السليم للمدن والابنية مثل منشأت الحكم ودور العلم والمشافي والشرطة والدواوين ودور العبادة ودوائر الحكم المختصة وغيرها، وكانوا يضعون هذه المرافق إما في المركز مع المرافق الرئيسية أو على طول الشوارع الرئيسية التي تربط الضواحي بمراكز المدن واتضحت بشكل منظم في دمشق .كما بنوا القصور المميزة وعرفت القصور الأموية بروعة بنائها ونافست دار الخلافة ودور الإمارة. أضف إلى ذلك، سمح الأمويين للناس بالبناء في الأسواق فلم تعد أرضا فضاء بل أنها أصبحت مبنية والدكاكين ثابتة فيها وكانت بداية لآنشاء الاسواق الثابتة في العصور الإسلامية اللاحقة وتميز العصر الأموي بطراز من البناء وأسلوب انتشر في كافة البلاد وعرف بطراز البناء الأموي.

ونظرا للتوسع الكبير في الحضارة الإسلامية في العهد الأموي فإن الطراز الأموي في البناء كان أول طراز إسلامي حقيقي نظرا لتأثره بالحضارات السابقة وإضافة الأفكار الإسلامية عليها فكان أسلوب العمارة الأموية المتميز.

فقه البنيان

نتيجة لتطور الدول الإسلامية وتوسع المدن، ظهر ما يمكن تسميته بفقه البنيان. يهدف هذا المجال إلى تحديد وتنظيم العلاقات بين الناس والسيطرة على البناء وحل المشاكل التي قد تنجم بين الناس.



شارع ضيق في منطقة قديمة في دبي

وفقه البنيان هو مجموعة القواعد الفقهية التي تراكمت بمرور الزمن نتيجة لاحتكاك حركة العمران والمجتمع كلاهما ببعض ونشوء تساؤلات اجاب عنها الفقهاء، هذه القواعد كان كل من المجتمعوالسلطةوالمهندسينيحتكمون إليها عند اللزوم. من كتب الفقه التي اهتمت بأحكام البناء كتاب "الإعلان بأحكام البنيان "

لابن الراميالمتوفى سنة 734هـ: أول من سجل قواعد فقه العمارة من الفقهاء ابن عبد الحكمٍالفقيه المصري المتوفى سنة 214 هـ/829م في كتابه «البنيان.«

وقد قسم الفقهاء احكام البنايات إلى أربعة اقسام رئيسية هي:

.1البناء الواجب: مثل بناء المساجدلتقام فيها الصلوات، وبناء الحصونوالاربطة للدفاع عن ديار المسلمين.

.2البناء المندوب: كبناء المنائروالتي تندب للأذان وبناء الاسواق، حيث يحتاج الناس للسلع. ولكي لا يتكلفوا عناء البحث عنها، فندب الشرع لذلك بناء الاسواق لكي يستقر بها اصحاب السلع، ويسهل للناس شراؤها منهم.

.3البناء المباح: مثل بناء المساكن التي تبنى بهدف الاستغلال، فمن المعروف ان الشريعة جاءت لحفظ المقاصد الخمس: الدين، النفس، المال، العرض والنسل، والله جعل أسباباً مادية يقوم بها البشر، كي يحققوا تلك المقاصد، ومن هذه الأسباب بناء المساكن والدور ليحفظ فيها الناس انفسهم واموالهم واعراضهم، وتقوم فيها الأسر.

.4البناء المحظور: كبناء دور السكر ودور البغاء والبناء على المقابر وفي أرض الغير.

لم تكن العلاقة بين المباني علاقة جامدة، بل دخلت أيضا في تحديد سلوك الساكنين للعقارات، وضرورة احترامهم الآداب العامة، وكان من حق الجيران إجبارهم على ذلك، عن طريق القضاء، وتزخر سجلات المحاكم الشرعية بالعديد من الوقائع التي تؤكد تضامن أهل الخطة أو الحارة ضد المخالفين من سكانها.

اعتمد الفقهاء في تناولهم لأحكام البنيان على بعض الآيات في القرآنالكريم وعلى الحديثالشريف وعلى بعض الاعمال العمرانية التي قام بها الرسول والخلفاء

الراشدين وعلى العرفأخذا عن حديث عبد الله بن مسعود) : ما رآه المسلمون حسنا فهو عند الله حسن) كما أخذوا عن الحديث: (لا ضرر ولا ضرار.(

وترتب على مبدأ "لا ضرر ولا ضرار"، و"الأخذ بالعرف"، في تقرير أحكام البناء، نشوء مبدأ : "حيازة الضرر"، الذي صاغ المدينة الإسلامية صياغة شاملة. و"حيازة الضرر" تعني أن من سبق في البناء يحوز العديد من المزايا التي يجب على جاره الذي يأتي بعده أن يحترمها، وأن يأخذها في اعتباره عند بنائه مسكنه، وبذلك يصيغ المنزل الأسبق المنزل اللاحق.

أثر فقه البنيان والمبادئ المتعبة في إيجاده على تخطيط المدينة فأثر على تخطيط الشوارعوحدد درجات الخصوصية في الأماكن العامة وحدد أماكن وضع المباني المعينة فالمباني التي قد تضر الناس كالمصانع والأفران والتي تؤدي إلى إصدار الضجة كانت تبنى في أماكن بعيدة عن الأحياء والخطط السكنية مثلا.

المدن العربية.. نمو بلا تخطيط وتخطيط بلا معلومات

قضية نمو مدننا العربية العشوائي والانفجار السكاني وما يترتب عليها من سلبيات عديدة تعود بالمقام الأول إلى عدم اعترافنا أو جهلنا بعلم التخطيط كتخصص حديث قائم بذاته وبدور المخططين في العالم العربي باعتبارهم المعنيين في التخطيط المستقبلي للمدن بدلاً من وقوع مدننا فريسة للمهندسين المتطفلين على المهنة. في الوقت الذي يشرف فيه العالم على تقمص الحضارة الالكترونية ومكننة الحياة العصرية حاسوبياً بحيث يمكن التحكم بوسائل الحياة اليومية من بعيد بواسطة شبكات الإنترنت للتسوق أو لتحضير الطعام أو اشعال الانوار وبعض الاجهزة من خارج المنزل، وما ستؤدي اليه الثورة المعلوماتية والعولمة من التغير الجذري لمبانينا ونسيج مدننا وتسهيل السكن في الارياف وانعكاساتها على المجتمع ككل.

لذلك فإنه لا بد من معالجة نمو مدننا بمحاولة المحافظة عليها كما هي وان يتم وضع خطط وبدائل استراتيجية للنمو المستقبلي لكل حقبة زمنية مقبلة يكون لكل منها مسمى نصبو اليه يعكس الاهداف المرجوة لتلك الحقبة، مثل سنوات النضوج والعطاء أو التطوير والمحافظة أو التوحيد للمواصفات والترشيد MATURAIZTION&STANDARDIZATOIN مع الاهتمام بتنمية الوعي والذوق الحضاري والعمراني للمواطن وتفعيل دوره في المحافظة على المدينة وما تم بناؤه. ومهما اختلفنا في معالجة النمو فان الاهم هو الابقاء على الرقعة المناسبة للمدينة بمحاولة خلخلة المدينة وعدم السماح لبعض المؤسسات الحكومية والشركات الخاصة والمصانع الكبرى (الاقتصاديات الاساسية) التي تتطلب عمالة ووظائف خدمية مكثفة بغزو المدينة وان يتم محاولة زحزحتهم إلى المدن الاخرى والارياف التي قد تكون الأولى بهم لخلق تنمية متزنة.

لقد عفا الزمان على ما جرت عليه العادة والعرف لدى كثير من الدول إلى المنافسة والتسابق في ما بينها حول من يملك مدن وحاضرات كبيرة ومكتظة بالسكان. وكأنما امر النمو السكاني للمدينة لا بد ان يتم وانه تسليم للامر الواقع بينما في الحقيقة ان النمو سواء ارادياً أو غير ارادي قلما كان مطلباً حضارياً، وان التاريخ والنظريات الحديثة في التخطيط تؤكد ان لكل مدينة في العالم حجما وحدودا ملائمة للنمو يجب ان لا تتعداها. وان تكون متناسبة مع ما تملكه من المقومات الاقتصادية أو الطبيعية الدائمة التي تؤمن احتياجات السكان على مر العصور. كأن تتميز بوقوعها على ضفة نهر كبير يؤمن المياه للشرب والزراعة والصيد أو ميناء على بحر يضمن الثروة السمكية ويكون كمرفأ اقتصادي أو وجود اماكن سياحية أو ثروات اقتصادية. مثال هذه المدن كثيرة سواء عربياً أو دولياً من المدن التي استمرت عبر

العصور إلى وقتنا الحالي.

مشاكل نمو المدن العربية تختلف ميكانيكيات النمو ولكن بعض البلديات العربية قامت باقتباس نظام «حدود النطاق العمراني» وهو احد الأنظمة المعمول بها في كثير من المدن الأوروبية والاميركية. وهو مبني على أساس ملء الأراضي الداخلية للمدينة وذلك للاستفادة من البنية التحتية الحالية للخدمات بدلاً من التكلفة العالية من جراء بناء شبكة خدمات جديدة ومترامية. وهو يعتبر ناجحا لما يؤديه من ملء للأراضي الخالية وسط المدن مع الاستغلال الامثل للشبكات الخدمية. ويستمر الوضع حتى انتهاء مخزون الأراضي داخل المدينة وارتفاع اسعارها مما يؤدي إلى اندفاع البناء خارج حدود النطاق العمراني. وهذا التوجه امر حتمي فبالرغم من عدم وجود الاحصائيات الدقيقة فان التزايد الطبيعي للسكان حسب معدلات النمو لمعظم المدن العربية يؤكد انه ستكون هناك حاجة متزايدة للأراضي خارج المدينة وان هذه المدن اذا ترك لها الأمر ستستمر في النمو لتتخطى حواجز حدود أي نطاق عمراني ما لم يتم التصدي لهذا النمو ومحاولة تحويل مساره باتزان ليصب في تجمعات حضرية اخرى. وهنا يطرح السؤال نفسه: هل نمو المدن فوق طاقتها مطلب حضاري نصبو اليه؟ أم ان التمهل مطلوب وذلك بمحاولة ايجاد مناطق جذب اخرى لتهجير وتقليل زحف السكان من القرى إلى المدن وللإبقاء على حجم وطابع معقول للمدينة.

شخصية المدينة عندما يجول الانسان في معظم مدن العالم المتقدم يجد ان كل مدينة لها طابع خاص وشخصية معتبرة تنم عن مستوى حضارة سكانها ومدى تمدنهم وثقافتهم بين مصاف الحضارات الأخرى. وهذه المدن في معظمها تكون خاضعة لتخطيط مسبق قومي شامل ويتم ترتيب كل مدينة داخل البلاد على اساس تدرج هرمي من المدن الكبيرة إلى المدن الصغيرة والقرى بحيث يتم توزيع جميع الانشطة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية

والصناعية والتعليمية. ويكون ذلك بنسب متفاوتة بين المدن. وبذلك تضمن الدولة تكامل وتجانس النسيج الحضري وايجاد اتزان في توزيع السكان والانشطة وتوزيع الدخل. ويبرز من هذا النسيج المدن الكبيرة وهي غالباً ما تكون العواصم السياسية أو التجارية أو المالية أو التاريخية والدينية.

ولكننا عندما نعيد النظر إلى تكوين معظم المدن العربية نجد انها لا تختلف كثيراً عن نظيراتها في العالم ولكن الاهتمام بالتركيب الداخلي والنمط العمراني المتميز لكل مدينة حسب طابعها ما زال مفقوداً وما زال يعاني من ارهاصات وتركات ومشاكل الطفرات العقارية السابقة والتي داهمت إمكانيات رجال المدينة بغفلة وبدون سابق انذار. وبقي هيكل المدينة ونمطها ونسيجها مهملا كالاطلال الخاوية.

ولم تحظ المدينة العربية بحكمة التآخي والتكاتف بين من يحاولون معالجتها واصبحت كالانسان المريض الذي يتلقى العلاج من عدة اطباء أو مهندسين مشعوذين كل يعطي ترياقه أو مصله بدون أي تنسيق أو تخطيط. حيث ان كل جهة حكومية أو بلدية تعمل في معزل عن الاخرى أو حتى بمعزل عن بقية اداراتها وفي محاولات بائسة لمعالجة الوضع بدون أي تخطيط أو تنسيق مسبق. واصبحت المدن العربية تعاني من فقدان طابعها فهي مطلوب منها ان تكون سياسية وادارية وتجارية ومركزا ماليا واقتصاديا وتاريخيا وقد تكون صناعية وكل ذلك في وقت واحد.

البعد التخطيطي ان النظريات التخطيطية في معظمها والتجارب التاريخية تؤكد ان نمو المدن فوق طاقاتها أو ما تملكه من مقومات يعتبر من اكبر وابرز المشاكل التي تواجه المدن الكبرى في العالم. فالنمو الفاحش يؤدي إلى الانفجار السكاني وتفكك المجتمع وكثرة الفساد الاجتماعي وقلة فرص العيش وتفشي البطالة والجريمة إلى حدود لا تمكن رجال الأمن من السيطرة على

مجريات الأمور والأمثلة على ذلك دولياً كثيرة. ومن هذا المنطلق دأب علماء التخطيط والمسؤولون في تلك الدول إلى إيجاد واستحداث حلول ونظريات تخطيطية مناسبة للحد من نمو المدن العشوائي ومن هذه النظريات تأتي نظرية «مناطق النمو العكسي» Polarization Reversal و«بؤرات النمو خارج المدن» GROWTH POLETHEORY وذلك بعد الوصول إلى الحد الفاصل مع نظرية التجميع الاقتصادي وتركيز الخدمات Economies of scale. وابرز مثال طبق لها في العاصمة البرازيلية مدينة برازيليا ومدن الحدائق حول لندن. ولست هنا ادعو إلى محاكاة الغرب ونظرياتهم التي قد لا تناسب مجتمعنا وانما ادعو إلى اعادة النظر في موضوع النمو وتداركه قبل ان يخرج الأمر من ايدينا وان نحاول ان نستفيد ولو بقليل من تاريخ وتجارب المدن التي سبقتنا وتورطت في هذا المجال.

إن النمو الحضري والسكاني من أهم المشاكل التي تواجه الشعوب ويجب ان نحاول التحكم فيها قبل ان تلتهمنا. النمو يحتاج إلى مقومات وتكاليف ابدية تضمن العيش الشريف للأجيال المقبلة. كما انه يجب ان يتواكب مع مقومات المدينة وما يمكن ان تقدمه مستقبلاً من ثروات اقتصادية لسكانها على المدى البعيد. وبدون معرفة تلك المقومات فإنه من الأفضل الوقوف عند حد نموذجي معين من النمو ومحاولة تحويل النمو المستقبلي إلى المدن المجاورة.

تعتبر المعلومات الاحصائية هي القاعدة الاساسية للتخطيط السليم وهي تكاد تكون مستهانة في العالم العربي. حتى ان المواطن يجهل اهمية إعطاء المعلومة الصحيحة التي بدونها لن تتم تلبية إحتياجاته المستقبلية. وبدون وجود قاعدة معلومات واحصائات يمكن الاعتماد عليها لا يمكن معرفة حجم ومدى الاستيعاب لمقومات المدينة. فماذا اعددنا لتوعية المواطن باهمية التعاون مع موظفي الاحصاء لمجابهة المشاكل المستقبلية الحتمية من جراء

هذا النمو وتناسبها مع مقومات التنمية ومدى بقائها للعصور المقبلة.

توعية الإنسان العربي لقد اصبحت مدننا كما الانسان العربي ضحية لتركات وترسبات الاستعمار الذي طمس شخصيتها من دمشق إلى بغداد ومن القاهرة إلى الرياض. وهي فترة عانى منها المواطن لسنوات سلب منه كل شيء حتى الاخلاقيات التعاملية الحضارية واصبح بقايا إنسان. وما زالت بعض الشعوب مخدوعة في امرها. فكل شعب أو مواطن عربي مهما بلغ من التخلف أو الغباء يعتقد انه افضل واسمى من جيرانه وهذا هو عين التخلف العربي واساس خلافاتنا فماذا اعددنا لتوعية الانسان العربي للتحول من الحضارة الاسمنتية إلى المدنية واسلوب التعامل الحضري مع البناء والمدينة والنسيج العمراني والاجتماعي للمدينة وللمساهمة في عملية التخطيط وإحساسه بالمسؤولية في العملية الاحصائية. ومتى ننفض غبار وترسبات الاستعمار ونبدأ التخاطب معاً وبلغة واحدة (ايا كانت ولا شك عربية) وان نعيد الحياة إلى لغتنا التي عجز آباؤها ان يبروا بها وهي تحتضر امام زخم المصطلحات الالكترونية والتجارية الحديثة ولغة الإنترنت. وما هو مستقبل الطفل العربي الذي يعيش ازدواجية حضرية فهو ما زال يقبع تحت توجيهات بقايا انسان عربي في المنزل من الجيل القديم الذي شوهته سموم الاستعمار بينما يواجه خارج المنزل ما يجعله يقف مشدوهاً ومشتت التفكير كطفل غير قادر على تصور ما سيؤول اليه مستقبله بعد حرب العولمة وتأثيرها عليه كعماد للمستقبل العربي. واللّه وحده اعلم بمتطلبات هذا النشء ومنقلبهم الحضري وما يخبئه المستقبل الغامض لهم. ومتى نخلص ابناءنا من سموم العمالة الاجنبية والخدم في منازلنا ومحنة السائق الاجنبي الذي غزا بيوت بعض مدننا العربية واصبح يستحل خصوصياتنا وينشر اوباءه الخبيثة وما تسببه من امراض اجتماعية وتعذيب لنفسيات اطفالنا ستترك ترسباتها وعقده النفسية لابنائنا جيل المستقبل وإلى متى نقف ساكتين امام هذه الظاهرة كحل

لموضوع قيادة المرأة الذي وان لم يكن مقبولاً فإن مشاكله اقل بكثير من هذا البديل المريض. فمتى نحاول ان نفهم هذه الظاهرة ونوليها العناية اللازمة هل وفرنا لاطفالنا مدخرات من تراثنا العربي الإسلامي أم ان ما بنيناه حتى اليوم مجرد وهم وسراب وحضارة اسمنتية.

لقد اصبح الأمر ملحاً اليوم لايجاد وزارات أو هيئة للتوعية بدلاً من وزارات المعارف ولطرح موضوع نمو مدننا العربية وتوعية الانسان العربي ورعاية الطفل على طاولة النقاش الموضوعي ومحاولة تعديل مسار النمو السكاني إلى حاضرات اخرى. ومحاولة ايجاد افضل الطرق لمعالجة نمو مدننا وبحيث تكون مثالاً جيداً ومضرباً للمثل في النمو العمراني المدروس بين مدن العالم. وهو من باب الحرص على مدينتنا العربية واملنا ان تبقى كما عرفناها قبل ان تمزقها وتشوهها رياح النمو العاتية القاسية وان لا ننسى عندما تعمينا مشاكلنا التخطيطية اليومية ان النمو قد لا يكون مطلباً حضارياً.

العالم العربي والمشكلة العمرانية

تعيش المدينة العربية حالة الأزمة منذ أكثر من نصف قرن بسبب هجرة السكان من الريف إلى المدن، بحثا عن الراحة والصحة والأمان، ولكن هذا البحث قد يؤدي إلى نتائج معكوسة، إذ تتفاقم الأزمة في المدن وتقل الخدمات الضرورية وتعج الأسواق بالمارة والسيارات، وتتكاثف المساكن المتجاورة، وتختلط المياه العذبة مع مياه المجارير وغيرها من المياه الملوثة مما يؤدي إلى الأمراض والأوبئة والتلوث البيئي.

أزمة المدينة العربية:

بادئ ذي بدء لا بد من التطرق إلى تعريف أرسطو عن المدينة التي يقول بأنها : "المكان الذي يعيش فيه الناس حياة جماعية من اجل هدف نبيل" ويقول الدكتور

غانم هنا: "خلافا لما قد يعتقد الكثيرون لم تنشأ المدن المتطورة عن تجمعات صغيرة في التاريخ، بل كان نشوؤها ملازما للتجمعات الأولى، أي منذ بدأ الإنسان يستتب على بقعة من الأرض، وذلك كشكل مستقل للتجمع الإنساني"، ويشير أيضا إلى أن: "المدن قد أنشئت ليس تجاوبا مع متطلبات التصنيع، ففي كولومبيا مثلا أقام الرعاة في المدن، وفي الحضارات المصرية القديمة أو البابلية أو اليونانية أو الإيرانية نشأت المدن حول مراكز السلطة أو العشائر الدينية "
لقد مثلت المدينة كموضوع دراسة في العلوم الاجتماعية شيئا أكبر من تخطيطها الفيزيقي وتنظيمها الخدماتي (كالخدمات التعليمية والصحية والأسواق وأجهزة الأمن ... الخ) أي أنها – أي المدينة – في واقع الأمر بناء أو تركيب معقد من الأنساق القيمية والثقافية، إنها وكما يقول روبرت بارك :" نسق من عادات وتقاليد واتجاهات ومواقف منظمة ومشاعر متلازمة مع هذه العادات تتناقل عبر هذه التقاليد "

والمدن كانت وستظل المراكز الرئيسية للعلم والإنتاج والفنون والثقافة، وباختصار للحضارة، وبالنسبة للعالم العربي فقد شهدت مدنه اتساعا كبيرا لم يسبق له مثيل، إذ أن نسبة سكان المدن ارتفعت من 27,7 في المائة عام 1960 إلى 46،8 في المائة عام 1980، وهي نسبة آخذة في الارتفاع، وبحلول عام 2000 فإن ستة أشخاص تقريبا من بين كل عشرة أشخاص من سكان المنطقة سيكونون من أهل المدن، ولقد تسببت هجرة السكان من الريف إلى المدن في ظاهرة " تربيف المدن"، أي إضفاء طابع الريف على المدن، إذ تمركزت العوائل المهاجرة في ضواحي المدن الكبرى في العالم العربي، هذه الضواحي التي تنقصها الخدمات حتى أن بعض المهاجرين قد احتلوا مقابر الأموات في مدينة القاهرة، ويقدر عدد الذين يعيشون في مقابر تلك المدافن القديمة ب 250000 و 900000نسمة أن المدن العربية التي تضج بالنشاط تنتج في الوقت نفسه فرص الحصول على مغريات عديدة، فهذه المدن تمثل في المجالات الاقتصادية والثقافية والسياسية البؤرة الديناميكية للحياة العربية وقطب

المغناطيس القوي الذي يجتذب النازحين.
إن ازدحام السكان بات اليوم سمة عامة في الحياة اليومية للمدن في كافة أرجاء المنطقة، ويضطر أهل المدينة للتنافس سعيا وراء الحصول على موارد بعيدة المنال، وتختنق الشوارع بحركة المرور التي تلوث الهواء وتنفجر أنابيب المياه والمجاري، وتسد الطرقات، وتنتفخ الباصات بالركاب حيث توجد وسائل النقل العام، ولكي نكون على إطلاع واضح بأزمة المدينة يمكننا أن نذكر – هنا– بعض المشكلات الصحية في المدن العربية:
مياه الشرب : هناك سببان رئيسيان لأزمة المياه النقية يتعلقان بكمية المياه المتوفرة ونوعيتها ، الأول النمو الحضري المتزايد وما يتمخض عن ذلك من تزايد في طلب المياه واستهلاكها. أما السبب الثاني فهو التلوث الذي صار يصيب جزءا من هذه المياه من مخلفات السكان والصناعة.
النقل وآثاره : إن أكثر العناصر الضارة بالبيئة الحضرية وضوحا للعيان عنصرا الازدحام والنقل، فساكن الحضر أول ما يميزه عن أخيه الريفي هو التوتر الناجم –لدرجة عالية– عن تعرضه المتواصل لاختناقات المرور والضوضاء وضياع ساعات العمل وتدني إنتاجيته المطلوبة. وتجدر الإشارة إلى أن وسائل النقل تقوم ببث مجموعة من الملوثات في الجو، تقدر بآلاف الأطنان في العام أهمها أول أكسيد الكربون والذرات العالقة في الهواء وثاني أكسيد الكربون وغيرهما، ويمكن القول بأن الرصاص مادة سامة تبثها الناقلات في شكل ذرات دقيقة في الهواء يستنشقها الإنسان، وتمتصها الرئتان بكفاءة شبه تامة، وعند دخوله الجسم يبدأ بمهاجمة المخ والأعضاء الأخرى، وحتى في الأطوار البسيطة لهذا التسمم يصاب الصبي بتدهور في أدائه الفكري وتشتت في ذاكرته للمدى القريب وضعف قراءته وتهجيه ...الخ.
الصرف الصحي : تتراوح نظم الصرف الصحي في المدن العربية من الشبكات العامة الحديثة للصرف إلى أحواض الترسيب والآبار في كل بيت إلى المراحيض البلدية)الحفر) إلى المراحيض المهوَاة المحسَنة، وهذه كلها تحتاج

إلى معايير تحكم أداءها، فالمراحيض البلدية مثلا تلزمها مواصفات دقيقة في التربة الحجرية الصلبة والتربة الرملية القابلة للانهيار، وفي المناطق ذات المستوى العالي للمياه الأرضية والمناطق التي تزداد فيها أخطار تلوث المياه الجوفية المجاورة.

النفايات : ازدادت في عصرنا الحالي مخلفات المناطق المختلفة في المدينة)سكنية- تجارية- صناعية- خدمية) حتى أضحى تراكمها يهدد صحة البيئة والمواطنين، وأصبحت تلال القمامة منظرا مألوفا في كثير من المدن العربية، ومصدرا للأمراض، خصوصا للصبيان، ويكون أثرها أبلغ ضررا في المناطق الرطبة، وفي مواسم الأمطار التي تساعد على توالد الذباب والبعوض والبكتريا والفطريات والقوارض، كما تزيد مخلفات المناطق الصناعية باحتوائها على الأبخرة والمواد الكيميائية الضارة بالتربة والهواء ومصادر المياه.

تصريف المياه السطحية : يخلق تجمع المياه السطحية وركودها في كثير من المدن العربية مشكلة صحية وبيئية كبرى، خصوصا في الأحياء الفقيرة وفي مناطق السكن العشوائي التي لا تكون أرضها أصلا صالحة للبناء عليها والسكن، والمشكلة لا تكون فقط من مياه الأمطار والسيول، بل تنبع إلى جانب ذلك من مواسير التغذية الرئيسية المسربة للمياه أو المنفجرة، ومياه الغسيل والاستجمام، بل أسوأ من ذلك مجاري التصريف الصحي الطافحة بسبب الانسداد أو ضعف طاقة المحطات على السحب، فتظهر بذلك برك المياه الآسنة والجداول المليئة كخط رئيسي ولاسيما حين تختلط مياهها بالنفايات المنزلية والصناعية.

الصناعة وآثارها : شهدت المدن العربية بدايات التصنيع بشكل ملحوظ. ومع أهمية التصنيع وحتميته لنا فانه يجلب عللا لابد من مجابهتها، ومن أهمها التلوث بأنواعه – الهواء- الماء- التربة –، فإلى جانب تلوث البيئة بالضوضاء والحرارة، هناك تلوث للجو في دول النفط ينتج عن عمليات استخراج النفط وتكريره، وحين تكون مستودعات النفط تحت الماء يحدث بالإضافة إلى ذلك

تلوث المياه، أما مخلفات عمليات التصنيع فكثيرا ما تجد طريقها إلى الأراضي المجاورة، عاملة بذلك على تدمير التربة، ولا يزال أغلب الأقطار العربية من دون قوانين ملزمة تحكم التصرف في مخلفات الصناعة.

السكن العشوائي : أضحت الكثير من المدن العربية مطوقة بأحزمة من السكن العشوائي " أحزمة البؤس" كما يقولون لها وتفوق في بعض الحالات ما يزيد عن نصف سكان المدينة، ويوفر السكن العشوائي البيئة المهيأة للعديد من الأمراض البيئية منها والعضوية والنفسية والاجتماعية

إن المناطق الحضرية تتمدد عشوائيا في الريف جارفة في طريقها أرضا زراعية قيمة وإن قرى بأكملها يتم ابتلاعها، ولقد تحولت حقول زراعية بالقرب من المدن الرئيسية مثل القاهرة، بغداد، دمشق بيروت، إلى مناطق سكن عشوائية أو مدن صفيح أو عمارات سكنية عادية، وبعد أن كانت تلك الحقول تمد المدن بالخضار والفواكه أضحت بيئات سكنية غير كاملة المواصفات من حيث النظافة والشروط الصحية المناسبة، ولم تعد مناسبة للغطاء الزراعي

إن الأزمة التي تعيشها المدن العربية تتفاقم أكثر في ظل غياب المساكن السكانية لاحتضان هذا الكم الهائل من الناس، وترتفع قيمة الإيجارات إلى مستويات خيالية مخيفة في كثير من الأحيان، وتمتلئ مراكز المدينة وأسواقها بالسكان، واستدراكا وامتصاصا لهذه المشكلة أقيمت في مدينة حلب جدران في البيوت القديمة ذات الأفنية والتي كانت تضم من قبل أسرة واحدة بحيث قسمت إلى شقق تشغلها عدة أسر لكل منها قطعة صغيرة من الفناء

ومن المفارقات العجيبة أنه بالرغم من ندرة المساكن إلا أنه هناك الكثير من البنايات والمساكن الخالية من السكان احتفظ بها أصحابها لأهداف تجارية صرفة، ويبرر أصحاب هذه المساكن في (القاهرة- حلب – دمشق- بيروت) خلاءها من السكان بأنهم مضطرون لذلك بسبب القانون الذي يجعل من المستحيل تقريبا إخلاءها إذا تم تأجيرها

إن هذه الأزمات الحادة التي تعانيها المدينة العربية تتطلب حلا، وهذا الحل

سيكون بإنشاء مساكن جديدة، وتوسع مديني، ولكن العديد من المشاريع فشلت، في هذا الصدد نذكر على سبيل المثال في مصر (في عهد السادات) تم وضع مخططات لإنشاء ثلاث مجمعات جديدة –العاشر من رمضان – مدينة السادات– مدينة الأميرية الجديدة

وكانت الخطة استيعاب كل منها نصف مليون إنسان بحلول عام 2000 ولكنها فشلت في ذلك لأسباب متقاربة ، ويعود ذلك إلى عدم تلاؤم الإنسان في العالم العربي المتميز بخصوصية ونفسية وروحية وتقاليد خاصة تتناقض مع واقع وبيئة وسكن له طابع غربي، محول على عقل ويد وممارسة مقاولي وتجار العقارات والبناء إلى "علب كبريت" جامدة، وجرت محاولات مماثلة في مدن الخليج وفشلت هي الأخرى – في معظمها– لأسباب مماثلة، وتجدر الإشارة هنا إلى أن العيب ليس في البناء الغربي بحد ذاته وإنما في تنفيذ النموذج الغربي الحرفي والكامل – إن جاز التعبير – في المنطقة العربية التي تختلف ببيئتها ونمطها البيئي والاجتماعي عن البيئات الغربية.

لقد قفز الاستهلاك المنزلي في مدن الخليج عاليا دونما ضابط من أجهزة القياس في معظم الأحيان، وتوضح حالة الكويت الحاجة الماسة والمتزايدة للماء وقد كان بوسع الطبقات الصخرية المائية المحلية الوفاء باحتياجات السكان من الماء، إلى أن ازداد الطلب في بواكير هذا القرن وأرسلت المراكب الشراعية التقليدية المعروفة باسم " البوم" لجلب المزيد من المياه العذبة من شط العرب.

إن الاستهلاك المنزلي في الكويت تضاعف خلال الفترة من الخمسينات إلى السبعينات أربع مرات تقريبا، ومن اجل مواجهة الطلب بنيت محطات لتحلية المياه، وبالنسبة لدول المغرب العربي وطبقا لمعطيات البنك الدولي فان حوالي 45% من المغاربة يقطنون المدن حاليا بالمقارنة بنسبة تقل في عام 1960 عن ثلاثين في المائة، وبالمثل يعيش نصف الجزائريين وأكثر من نصف التونسيين في المدن، إن هذه المظاهر من الأزمة المتفاقمة في المدينة العربية تتطلب – بطبيعة الحال – حلا لها، وهذا الحل لن يكون سوى التخطيط العمراني، الذي

يمكنه وحده ضبط الأزمات وحركة السكان والعمران بشكل يحافظ على صحة الإنسان وسلامته، وفي الآن نفسه على جمال وحيوية ونشاط المدينة ،
والتخطيط العمراني مهم جدا لأي مدينة، وفيما يلي سنتناوله بشيء من التفصيل:
التخطيط العمراني:
لنبحث في البداية عن ماهية التخطيط العمراني، وللوصول إلى فهم لهذه الماهية يمكننا إيراد بعض التعاريف لتقريب مفهوم " التخطيط العمراني" من ذهن القارئ:
تعريف أول : " التخطيط العمراني هو علم وفن وتقنية وسياسة ومهمته وضع نظام وظيفي واقتصادي وفراغي في المكان المأهول "
تعريف ثان : " التخطيط العمراني يهدف إلى الاهتمام بالتنظيم الشامل للمدن والحواضر بغية توفير ظروف حقيقية وكاملة للإنسان ليعيش وينتج ويستجم.
تعريف ثالث : " التخطيط العمراني هو نظرية وممارسة لتخطيط المدن وبنائها، ويشمل ذلك مجموعة من التدابير الاجتماعية والاقتصادية والصحية العامة والبنائية التقنية والمعمارية "
وتعرف " الموسوعة البريطانية المختصرة " التخطيط العمراني بقولها " :
التخطيط العمراني برنامج وأساس تخطيطي إلزامي لبناء المكان المأهول ومحيطه وإعادة بنائهما وتجميلهما وتطويرهما الشامل، وذلك لفترة تتراوح بين 15–20 سنة في إطار خطط الاقتصاد الوطني "
ويربط الدكتور احمد الغفري بين المدينة واحتياجاتها من جهة والتخطيط العمراني من جهة أخرى، فيقول " إن المدينة تجسد على أرض الواقع الحياة الإنسانية العصرية اليوم، والعصرية بالأمس، والعصرية في المستقبل، وتحتاج إلى متطلبات، وعلى التخطيط العمراني تلبيتها جميعا، لكي يتمكن الإنسان من ممارسة حياته الإنسانية دون أزمات."
وظيفة التخطيط العمراني:
قد يقع مخطط أو منظم المدينة في أخطاء تؤثر سلبا على السكان، وهذا التأثير

أكبر بكثير مما قد يقاس بخطأ مهندس إنشائي يسبب أضرارا لبعض سكان إحدى البنايات، يقول في هذا الصدد الدكتور احمد الغفري " إن خطأ المهندس الإنشائي في تصميم جسر قد يؤدي إلى كارثة مرة واحدة، ولكن خطأ منظم المدينة يؤدي إلى كوارث مباشرة متتالية (حوادث الطرق)، كما يؤدي إلى ما يشبه الموت البطيء (الضجيج ، سوء توجيه الأبنية – قلة المساحات الخضراء – توسيع الشوارع والأماكن المرصوفة كمصادر للوهج)

وهناك أخطاء كثيرة يقع فيها منظم المدن منها : منظم المدن الذي يضع المصانع على طريق الرياح السائدة، أو يضع المسكن على شارع كثيف الحركة الآلية أو يبعده عن سوق تأمين الحاجيات اليومية، أو يضع المنطقة الصناعية بجانب منطقة سكنية، أو يضع مدرسة في الطرف الآخر من شارع مزدحم بالسيارات، أو يتغافل عن تأمين ملاعب ورياض الأطفال ، أو يقلل من الحدائق إلى درجة أدنى ...الخ.

وبالرغم من أن التخطيط العمراني اختصاص علمي، إلا أن مهندس التخطيط العمراني يلجأ ويزداد لجوؤه كلما ازداد تمكنه من اختصاصه إلى حد كبير من الاختصاصات الأخرى، بهدف تحقيق الشروط المثلى لمعيشة الإنسان وعمله واستجمامه، من هذه الاختصاصات : الجغرافيا، علم الاجتماع، البيئة، االعمارة، الهندسة الإنشائية، علم المياه، الطبوغرافيا، الصحة العامة، المناخ، الصرف الصحي، ميكانيك التربة، الزراعة ، الفنون التشكيلية، ولكن مهندس التخطيط العمراني يبقى قائد الأوركسترا(المايسترو) لتحقيق التناغم المطلوب من جميع الاختصاصات الأخرى، ويمكن القول بأن " التخطيط العمراني ليس تقسيما لشوارع يصطف على جانبها صفان من الأبنية، ومن المؤكد أن المدينة هي المكان الذي يعيش فيه الإنسان، وهذا يتطلب من مهندس التخطيط العمراني أن يوسع مداركه ومعارفه قدر ما هي واسعة حياة الإنسان وعمله، وأن يؤمن لهذا الإنسان المأوى والراحة فيه وخارجه، وأن يقيه من المنغصات التي تؤدي إلى أمراض عصبية وجسدية، وتؤثر على إنتاجية عمله وعلى علاقاته بالآخرين

"

إذن بالاستناد إلى ما سبق نجد أن التخطيط العمراني مسألة دقيقة وحساسة، وعليه أن يأخذ بالاعتبار عملية التوفيق بين الجانب الوظيفي والجانب الجمالي والجانب الاقتصادي، فعلى مدى نجاح التوفيق بين العناصر السابقة المتناقضة يمكن تقويم المخطط العمراني إيجابا أو سلبا، وبالاستناد إلى تعريف المدينة " المكان الذي يعيش فيه الإنسان ويعمل"، نرى أن مهمة منظم المدينة تعتمد بشكل رئيسي في تأمين مسكن للسكان وتلبية احتياجاتهم، وبالنسبة لتأمين المسكن ومستلزماته يتوجب على منظم المدينة أن يؤمن للسكان جميع الخدمات الضرورية في إطار مرحلة التطور التي يعيشها هؤلاء السكان مع الأخذ بالاعتبار التطور المستقل، ويمكن تحديد هذه الخدمات ب:

الأملاك العامة : وتشمل الشوارع بأنواعها، الحدائق، الساحات.

المشيدات العامة : وتشمل المدارس، المراكز الطبية، المراكز الثقافية، أماكن العبادة، المراكز الإدارية ، مخافر الشرطة.

الأسواق التجارية.

التأثير على الحالة الصحية والنفسية للسكان:

يلعب منظم المدن دورا رئيسيا في التأثير على سلامة الحالة الصحية والنفسية للسكان سلبا أو إيجابا، ويمكننا في هذا السياق أن نورد أمورا كثيرة تؤثر على هذه الحالة بصورة عامة

وضع الأبنية السكنية : يتطلب من منظم المدينة أن يوفر لسكانها القدر الكافي من الضياء والهواء والخصوصية والمنظر الجميل، وذلك بالتوافق والانسجام مع الظروف المناخية والاجتماعية والموقع، وتقع أخطاء كثيرة في هذا المجال، كمثال : قرب الأبنية بعضها من بعض لدرجة تفقد المسكن خصوصيته، وتجعله تحت أنظار سكان المبنى المجاور، مما يضطر العديد من السكان إلى إغلاق نوافذهم إغلاقا دائما، وبذلك هم يحرمون أنفسهم من الشمس والهواء.

تأمين مساحات محددة أو أنصاف أقطار تخديم لا يجوز تجاوزها بالنسبة لكل

نوع من أنواع الخدمات، والغاية من ذلك هي تأمين حصول السكان على هذه الخدمات دون عناء كبير، وتحصل أخطاء في هذا المجال كمثال : بعد المدرسة وبخاصة " الابتدائية"– حيث الأطفال الصغار–، عن كثير من الأبنية السكنية بعدا يخلق قلقا لدى الأم والأب، ويستمر هذا القلق إلى حين عودة الطفل من المدرسة.

توازن استعمالات الأراضي يتوجب أثناء دراسة المخطط التنظيمي العام لمدينة من المدن أو المخطط التفصيلي لقطاع معين من المدينة، أن ينصب الاهتمام الأول على التوازن في استعمالات الأراضي، وتأمين تناسب سليم للمسافات بين مختلف الاستعمالات لتلبية احتياجات السكان الأساسية، وتقسم هذه الاستعمالات إلى أبنية وفراغات.

الأبنية : وتشمل السكنية والعامة، الإدارة ، الثقافية، الدينية، الصحية، التعليمية، التجارية والخدمية، أما الفراغات فتشمل حدائق خاصة، حدائق عامة، ساحات عامة، شوارع، مواقف سيارات، ممرات ، وأرصفة للمشاة، والغاية من التوازن بين مختلف استعمالات الأراضي هي أن لا يطغى استعمال على آخر، ويمكننا أن نضرب مثلا على سوء التوازن بين استعمالات الأراضي ما يتعلق بالشارع والرصيف، إذ أن الدراسات أثبتت أن 70%من حوادث السير في الاتحاد السوفياتي السابق يعود سببها إلى سوء تخطيط الطرق، والشوارع، وأشار باحث فرنسي إلى أن هذه النسبة هي 80%.

تنظيم المدينة والاستجمام : يقسم علماء تنظيم مدن الاستجمام إلى ثلاثة أنواع : يومي، أسبوعي، موسمي، وتقع على عاتق منظم المدينة مسؤولية اختيار مواقع الاستجمام الملائمة في المدينة، ويمكن تأمين الاستجمام اليومي بتخصيص مساحات كافية للحدائق العامة وللمساحات الخضراء، وتوصلت الدراسات إلى نتيجة مفادها أن درجة حرارة المناطق الخضراء تنقص عما هي عليه في مناطق المدينة الأخرى ويصل الفارق إلى (15) درجة مئوية، كما أن المناطق الخضراء تقوم بتخفيف الضجيج في المدن نتيجة لتلاشي أو تخامد الموجات

الصوتية المتساقطة على أوراقها المخملية المهتزة باستمرار
جمال المدينة : تشكل المدينة ككل وبأجزائها المختلفة مجموعات غنية معمارية وعمرانية معقدة ذات أحجام كبيرة، ويجب أن تتوفر فيها التكوينات المتناسقة تخطيطيا وفراغيا ومعماريا، أي أنه يجب أن تتوفر فيها العناصر الجمالية، وفي حال عدم توفرها فإنها لا تعدو أن تكون مجموعات أو تماثيل نحتية بشعة.
العمل العمراني العربي المشترك : – توصيات ندوة دبي–
إن الواقع التنظيمي والعمراني للمدن العربية وما يتخلله من أخطاء وما يترافق مع أزمات ومشاكل يدعونا إلى القول بضرورة تضافر الجهود في الدول العربية، وإلى العمل العربي المشترك، والتعاون لتبادل الخبرات ومناقشة الدراسات والبحوث في هذا المجال ، ويمكن أن ينظم هذا التعاون ضمن لجان مشتركة منبثقة عن الجامعة العربية أو مجلس التعاون الخليجي، أي على المستوى القومي العربي، أو على المستوى الجهوي، ويمكننا أن نذكر – في هذا السياق –بعض التوصيات (في مجال التخطيط العمراني) التي تم إقرارها في ندوة " دبي "بدولة الإمارات العربية أثناء عقد المؤتمر العاشر لمنظمة المدن العربية من 3إلى 7 نيسان 1994 والتي كانت بعنوان " المدينة العربية وتحديات المستقبل "
ضرورة إعداد استراتيجيات بعيدة المدى للتنمية الحضرية مع الاستفادة من تجارب الدول الأخرى في هذا المجال.
نظرا لتعاظم أهمية المدن المتوسطة والصغيرة في تحقيق التنظيم الحضري والتوزيع الأمثل للسكان وكذلك في مجالات التنمية، يجب أن تولي الدول والمدن العربية اهتماما كبيرا لتدعيم دور المدن في خطط التنمية الشاملة.
الاهتمام بدور البلديات في إعداد استراتيجيات التنمية الحضرية ودورها أيضا في إعداد الخطط وتحديثها كلما دعت الحاجة إلى ذلك.
النهوض بالمجتمعات الريفية والبدوية في البلاد العربية والتنمية الشاملة لهذه المجتمعات أسوة بالمجتمعات المتحضرة.

مراعاة الاختيار الجيد والدقيق للموقع الجغرافي والموقع الطبيعي للمدن الجديدة، في ظل الظروف المكانية والأحوال البيئية من اجل الحفاظ على توازن البنية الاقتصادية.

من الضروري أن تقوم المدينة الجديدة على عنصر التخطيط الكامل، الذي يضمن بناء مستوطنة مستوفية لجميع الشروط التي يجب توفرها لقيام المدينة واستمرارها.

ضرورة حفظ وإحياء المواقع التاريخية، وكذلك الارتقاء بالأحياء القديمة والمتخلفة، مع تأكيد التوازن في التنمية والتخطيط الحضري، وتكوين لجان متخصصة من ذوي الخبرة والاهتمام بالتراث والتخطيط العمراني لتقييم التراث العمراني فنيا في المدن، وتقرير ما يجب هدمه وما يجب الحفاظ عليه، وتطبيق الأساليب العلمية في ترميم المباني التاريخية.

وفي الختام يمكن القول بأن العديد من الأزمات التي حدثت وتحدث في المدن، وان حالة الاغتراب المديني التي تصيب العديد من سكان المدن، سببه سوء التخطيط العمراني، ذلك أن التخطيط العمراني يتغلب عليه في كثير من الأحيان أهداف تجارية صرفة، من قبل تجار ومقاولي العقارات الذين يهمهم فقط الربح السريع ولا يهمهم صحة وسلامة المواطن، ولذلك فالتخطيط العمراني يتوجب عليه وضع المخططات العمرانية استنادا إلى دراسة ميدانية موسعة بالأخذ بعين الاعتبار جميع حيثيات وظروف التواجد السكاني وعلاقته بمستويات المدينة الاقتصادية والثقافية والعلمية والسياحية، وبما يؤدي في المحصلة إلى الحد أو إزالة الأضرار الناجمة عن سوء التوضعات العمرانية، وكما رأينا لا يمكن أن يكون التخطيط العمراني ترفا حضاريا، وإنما هو حاجة موضوعية لبناء وسكن ومدينة منتظمة متناسبة الأبعاد والتوضعات السكنية والخدمية والاستجمامية، بحيث تشكل في مجموعها لوحة جمالية حضارية متناسبة الألوان والمسافات غنية بالوظائف، زاخرة بالحيوية والنظام.

الفصل السابع

تخطيط المدن

في العصر

الحديث

تخطيط المدن في القرن 21

منذ العام 2008 يعيش نصف الإنسانية في المدن. وبينما تتوسع المدن العملاقة في آسيا بشكل سريع فإن الهجرة من الريف في أوروبا تتسبب في تحول القرى إلى مناطق مهجورة. كيف نواجه هذه التغيرات؟ مهندس البناء الشهير والمختص في تخطيط المدن ألبرت شبير (Albert Speers Junior) في حديث حول تخطيط المدن المستدام.

السيد شبير، في أواسط الثمانينيات كنت من أوائل الذين أثاروا مسألة الاستدامة في تخطيط المدن. كيف توصلتم إلى هذه الفكرة؟ وماذا تعني الاستدامة في تطوير المدن؟

فكرنا حينها بمستقبل المدن، وتأملنا التاريخ وتطوراته في ذات الوقت. حينها تم اكتشاف الفارق. لدينا اليوم في كل أنحاء العالم كافة المواد. بينما كان الإنسان قديما يبني فقط بما يتوفر له من المواد. لم يبن الإنسان الأبنية التقليدية والآجرية من الطين والخشب لمنظرها الجميل، ولكن لأن الطين كان المادة الوحيدة المتوفرة إلى جانب الخشب. وبعد تطبيق هذا الأمر على تطوير المدينة توصلنا إلى فكرة الاستدامة. حث تعني الاستدامة التعامل مع الموارد بشكل أكثر عقلانية وترشيدا.

ما أهمية المدن وبالتالي تطور المدن في القرن الواحد والعشرين؟

تساهم المدن بشكل كبير جدا في تحولات المناخ. 80% من الغازات العادمة تنتج في المدن. لهذا تزداد أهمية تخطيط المدن في التطور العالمي.

وما الذي يمكن عمله؟

في المدن الأوروبية لا تتناسب مواد البناء مع البيئة، كما أنها لا تحقق متطلبات رفع فعالية الطاقة. 90% من مجمل الأبنية في ألمانيا تم بناؤها في الفترة من 1980 حتى 1985. حينها لم يكن هذا الموضوع مطروحا على البحث. ولكن

الآن يوجد برنامج للحكومة الألمانية الاتحادية لتحديث العقارات والمباني .إلا أن هذا الأمر يجب أن يتم بسرعة أكبر بكثير.

وماذا عن النقل والمرور؟

نحاول في المدن الأوروبية توزيع وربط كافة الوظائف والمواقع مع بعضها، بشكل يمكن معه الوصول إليها سيرا على الأقدام بأقصى الحدود. مثال جميل على هذا نجده في مركز مدينة كولونيا، الذي قمنا في العام قبل الماضي بوضع خطة كبيرة رائدة له. هنا يقع كل من المسكن ومكان العمل والنشاطات الثقافية ونشاطات التسلية وأوقات الفراغ على مقربة من بعضها البعض. بهذا تنخفض بالتأكيد الحاجة إلى النقل.

تنمو المدن الآسيوية الكبيرة بسرعة عالية، على العكس من المدن الأوروبية. أين تتمحور أعمالكم هناك؟

حققت فكرة الاستدامة في تطوير المدن خلال الأعوام الخمس والعشرين الأخيرة قبولا واسعا على المستوى العالمي. ففي السنوات العشر الأخيرة على سبيل المثال تحول الموقف السياسي المتعلق بهذه المسألة في الصين بشكل كامل. ولكن هذا لا يعني أنه يتم تطبيق مبادئ الاستدامة في تطوير كافة المدن الصينية. هذا الأمر لا يمكن توقعه بهذه البساطة، في بلد بهذا الحجم الهائل كالصين. إلا أن الأفكار والنوايا موجودة، وقد بدأت الكثير من المدن بالتطبيق فعلا. نحن نعمل على سبيل المثال في العديد من المشروعات الكبيرة لتوسيع المدن في شانغخون في شمال الصين. ويبذل المسؤولون هناك جهودا جبارة في تطبيق مبادئ الاستدامة .

كان افتتاح برج دبي الذي تم مؤخرا في مركز اهتمام الرأي العام، بدلا من الاهتمام بالاستدامة. ما هو انطباعكم حول تطوير المدن على طريقة دبي؟

هذا التطور له وجهان. فمن ناحية أولى تمكنت دبي خلال السنوات الأخيرة من إثبات نفسها ووجودها على الخارطة العالمية على اعتبارها مركزا لأحداث مهمة ومكانا سياحيا متميزا، وتمكنت من نيل سمعة جيدة. وقد ساهمت العمارة المتميزة في تحقيق ذلك بشكل جزئي. ذلك الفندق الكبير، المقام على شكل شراع عند شاطئ البحر، إنه جميل حقا. أيضا برج دبي، يشكل بدوره إشارة وتطلعا نحو المستقبل. لا أشك في نجاحه. إلا أن المشكلة تقبع في مكان آخر. أولا تعتبر الأبنية الشاهقة التي ترتفع أكثر من 300 إلى 350 مترا غير اقتصادية في البناء، وغير ناجحة كاستثمار اقتصادي. ثانيا، لقد بالغت دبي في تطوير بناء المدن. لو كان الأمر بيدي لكنت بنيت النصف فقط.

أية مدينة تقترب نسبيا من الاستدامة في التطور حسب رأيكم؟

في أوروبا مدينة برشلونة. تقارب المدينة أفكار ومبادئ الاستدامة في تطورها إلى حد بعيد. إنها كثيفة ومختلطة. وقد تمت إعادة استخدام المرفأ إلى حد كبير، وعاد الشاطئ جزءا من المدينة من جديد. تتعامل برشلونة بشكل رائع جدا مع المباني والمواد القديمة. وعندما أتطلع بعيدا نحو العالم أرى سنغافورة أيضا. فقد واجهت المدينة منذ البداية مشكلة المساحة المحدودة، وتعاملت مع هذه المشكلة بشكل عقلاني تماما. وهذا ما قاد إلى كثافة عالية. ولكن ضمن هذه الكثافة العالية نشأت هندسة معمارية ذات نوعية رفيعة. مثل أبنية السكن العالية على سبيل المثال. وحتى اليوم ينتاب المرء الشعور أن سنغافورة مدينة خضراء مليئة بالحدائق.

وفي ألمانيا؟

تمارس هامبورغ سياسة ذكية جدا في تطوير المدينة، أيضا على صعيد الاستدامة. وهذا لا ينطبق فقط على مدينة المرفأ الجديدة. وإنما يسري على العديد من المجالات الأخرى.

الوجه الآخر للمدن المتنامية هو أرياف وقرى مهجورة. كيف تتعاملون تخطيطيا مع هذا الأمر؟

سؤال جميل. مع الأسف ليس المخططون ولا السياسيون مستعدين لمواجهة هذه المشكلة بشكل جدي. هذا أمر لا يتعلمه المرء خلال الدراسة، ولهذا لم يفكر أحد أبدا بالموضوع. كان الاهتمام منصبا حتى الآن على نمو المدن فقط. ولكننا نعرف أن الأمر هكذا في باقي الدول الأوروبية منذ أكثر من مائة عام. انظر إلى غرب فرنسا وإلى شمال إنكلترا مثلا. سيكون هناك في المستقبل مناطق ريفية يصعب الاستمرار فيها على الدوام على ذات المستوى الحالي. وذلك لأن السكان سوف يكونون قد هجروها، ولن يكون الحفاظ على البنية التحتية مجديا مع ذلك العدد الضئيل المتبقي من السكان في هذه المناطق. يجب علينا التفكير جديا وبشكل مكثف في هذه المسألة خلال السنوات القادمة.

كيف يمكن أن يبدو الحل لهذه المعضلة؟

أعتقد أننا سنكون في المستقبل في ألمانيا أمام مستويات مختلفة من المعيشة كما مستويات مختلفة من الدخل ومستويات مختلفة من الخدمات والحياة. وأعتقد أن ضمان مستوى المعيشة الموحد الذي ينص عليه الدستور الألماني لن يكون ممكن التحقيق. وبشكل مواز لهذا التطور نلاحظ تمايزات قوية وتفردية في المجتمع .هنا سنواجه بالتأكيد من يقول أنا لا أحتاج إلى كل هذه الأمور. أنا أحب العيش في مثل هذه البيئة. صحيح أن السوبر ماركت ليست بجوار البيت، ولكنني في المقابل أستطيع أن أزرع الخضر التي أحتاج في حديقة بيتي.

ما هي المشروعات التي تنوي القيام بها في المستقبل؟

نخطط حاليا لإجراءات توسيع مدينة القاهرة لتتسع لمليوني ساكن جديد، وفي الإسكندرية نساهم في النشاطات الهادفة إلى الترشح لتنظيم بطولة ألعاب البحر

البيض المتوسط في العام 2017. بالإضافة إلى ذلك نقوم بوضع الخطة الرئيسية لترشح ميونيخ لتنظيم الألعاب الأولمبية الشتوية لعام 2018، كما نساهم في استعدادات قطر للترشح لاستضافة بطولة كأس العالم بكرة القدم 2022 .

تنظيم الشوارع في المدن

تعتبر الشوارع مكونا أساسيا وشريانا حيويا للمدينة، وناظما مهما وبوصلة للحركة السكانية والفيزيائية في المدينة، ويمكن القول إنَ تخطيط الشوارع من أهم الأمور التي يجب أن تحظى باهتمام واضعي المخططات العمرانية ويكفي القول أن الدراسات في الاتحاد السوفياتي السابق أثبتت أن 70%من حوادث السير يعود سببه إلى سوء تخطيط الطرق والشوارع (رؤية سيئة، تقاطعات عديدة، تغييرات مفاجئة في الاتجاه، شوارع ضيقة، منعطفات غير نظامية ..الخ)، وأشار باحث فرنسي إلى أنَ النسبة المذكورة آنفا هي 80%. لقد كانت المدينة شكلا ومضمونا انعكاسا واضحا لتطور النقل ووسائطه، وبالتالي فإن شبكة المواصلات كانت تتلاءم وتطور ونوعية هذه الوسائط، فالمدينة المصرية القديمة بمواكبها الهامة خصصت أمام معابدها ممرات مستقيمة محددة الأبعاد لاستيعاب هذه المواكب، وهكذا تكونت مخططات هذه المدن انطلاقا من هذا الطريق المتجه شمالا وجنوبا وأخذت المدينة الشكل الشطرنجي، وفي المدن الرومانية ولضرورات الحركة السريعة كان لا بدَ من تنفيذ شوارع مستقيمة ذات ميول محدودة بعرض كاف لمرور العربات السريعة بالاتجاهين، ولتجنب الأخطار التي يتعرض لها المشاة كان لا بد من فصل حركة العربات عن حركة المشاة في الشارع، فكانت الأرصفة المغطاة بالأروقة تشيد على امتداد الشوارع الرئيسية، لقد نفذت الشوارع وطرق المواصلات في تلك المرحلة التاريخية بشكل ممتاز ولا زالت أجزاء منها موجودة حتى وقتنا الحاضر.وفي المرحلة الإقطاعية في أوروبا الغربية عندما تقوقعت المدينة على نفسها وأصبحت قرية مسوَرة ذات اكتفاء ذاتي واختفت عناصر الحركة والاتصال السريعين فيها

وتحولت طرق هذه المدينة إلى أزقة وحواري ضيقة، لم يزد عرضها في بعض الأحيان عن 70سنتمترا إلى أن كان عصر النهضة واكتشاف التجارة والتطور في الصناعة الذي فتح الآفاق من جديد أمام مسافات بعيدة المدى بين المدن في البلد الواحد أو مع الخارج، فكان لا بد من تطور شرايين المواصلات لتواكب هذا التطور وتستوعب التطور التقني الذي حققته وسائط النقل التي كانت تزداد سرعتها باستمرار، وهكذا أصبحت المدينة بحاجة إلى ممرات لخطوط السكك الحديدية أولا والسيارات فيما بعد، وبدأت تتهاوى أبنية لتحل محلها ساحات تنتصب عليها شوارع تزداد عرضا باستمرار، وأصبحت شرايين المواصلات تشغل مساحات متزايدة في المدينة تصل إلى 40% من كامل مساحتها، إنَ الهجرة من الريف إلى المدينة التي أدت إلى تطور سريع لسكانها جعلت مشكلة المواصلات معقدة خصوصا وأنَ تطور شبكة المواصلات وتنوعها لم يتم بشكل مراقب ومخطط ومبرمج وإنما لتلبية مصالح الفئات الرأسمالية، لذلك كان هذا التطور عشوائيا فالنقل الثقيل يعبر المناطق السكنية وتتقاطع خطوط السكك الحديدية مع طرق السيارات بنفس المستوى، كما أنَ الحوادث كانت تزداد باستمرار خصوصا وأنَ زوايا الرؤيا لم تكن تتلاءم وازدياد سرعة وسائط النقل وتطور أعدادها، ونتيجة لتجاوز عدد السكان في المدن الصناعية الملايين بعد الهجرة من الريف إلى المدينة في بلدان العالم الرأسمالي، ونتيجة للتطور الصناعي الكبير ازداد عدد وسائط النقل الخاصة في المدن ووصل أحيانا إلى 500 سيارة لكل 1000 من السكان، ولقد أدى هذا العدد إلى قطع التوازن بين ما هو مخصص لوسائط النقل الخاصة ووسائط النقل المشتركة وازداد التعقيد في شبكة المواصلات في المدن، وتطلب تخصيص مساحات لشوارع كبيرة جدا لتكفي هذا السيل المتزايد من السيارات خصوصا وأنَ النقل الخاص يتطلب مساحات شوارع تزيد ب (20) مرة عن المساحات اللازمة للنقل المشترك وهذه تحتاج بدورها إلى مساحات وتعادل المساحات اللازمة للمشاة.

مشكلة المواصلات في المدن:

لمعالجة وحل مشكلة المواصلات في المدن ينبغي تطبيق أحد الأساليب الثلاثة التالية:

1- السماح للطرق السريعة " الأوتوسترادات " أن تخترق المدن فتتابع مسيرتها حتى خارج المدينة.

2- إيجاد حلقة أو حلقات من الطرق السريعة " الأوتوسترادات " حول أو ضمن المدينة وحسب أهميتها تتصل بمستويات مختلفة مع شبكة الواصلات العامة.

3- إيجاد حلقة للحركة السريعة تحيط بالمركز التقليدي للمدن، وعلى صلة بشوارع الحركة الرئيسية المتجهة من المركز نحو المحيط على أن يخصص مركز المدينة لحركة المشاة فقط وأحيانا وحسب واقع المدينة وأهميتها نستطيع الاستفادة من أسلوب أو أكثر لإيجاد الحلول اللازمة لمشكلة المواصلات في المدينة، هذا ويمكن القول أنَ الحل الأنجع لمشاكل المواصلات في المدن يتمثل في تصنيف السير ومنع الاختلاط لوسائط النقل الثقيل مع عناصر الحركة السريعة أو النقل المشترك، كما أن فصل حركة المشاة عن حركة السيارات وتخفيف التقاطعات يساعد في حل المشكلة ، وأخيرا فإن توزيع الخدمات والمؤسسات وخاصة التجارية منها بشكل متوازن على مختلف عناصر منطقة السكن يعطينا مساهمة كبرى في حل مشاكل المواصلات في المدن.

تصنيف الشوارع:

تصنيف الشوارع حسب طبيعة استعمالها وحجم ونوع الحركة التي تمر بها وأهمية الصلات التي تتم بواسطتها، وكذلك نوعية وموقع المؤسسات التي تربط فيما بينها، ويتم تصنيف الشوارع ضمن المدينة كما يلي:

1- شوارع الحركة السريعة من الصنف رقم (1(

2- شوارع الحركة السريعة من الصنف رقم (2(

3- الشوارع الرئيسية

4- الشوارع الثانوية

5- شوارع الخدمة المحلية

6- ممرات السيارات

ويمكن أن نضيف إلى ما سبق ذكره الشوارع ذات الاستعمالات الخاصة، وتختلف هذه الشوارع عن بعضها العرضانية والطولانية وبمخططاتها، فكلما كان الشارع أكثر أهمية كلما كان عرضه وعدد خطوط السير فيه كبيراً وتكون ميوله ضعيفة، وأنصاف أقطار منحنياته كبيرة ، لذلك تصمم شوارع الحركة السريعة من الصنف تحتوي على ما بين أربعة إلى ستة خطوط سير في كل اتجاه كما هو الحال في حلقات السير الرئيسية في المدن، وكذلك شوارع الاختراق السريعة أو تلك التي تكون على امتداد الأوتوسترادات الرئيسية الخارجية ، أما شوارع الحركة السريعة من الصنف فتحتوي ما بين أربعة إلى ستة خطوط سير في كل اتجاه، وتكون على صلة بالأوتوسترادات الثانوية خارج المدينة ويمكن لهذين النوعين أن يستوعبا خطوطاً للحافلات الكهربائية في موقع متوسط يفصل بين اتجاهي حركة السيارات، ويتم نقل الركاب من وإلى الأرصفة بممرات لمشاة فوق أو تحت الأرض.أما الشوارع الرئيسية، فهي التي تجمع وتوزع الحركة في المدينة إلى النوعين السابقين من الشوارع كما تقوم بتوزيع الحركة على العناصر الرئيسية في المدينة، وقد تكون الحركة حرة فيها بالاتجاهين كما يمكنها أن تستوعب وسائط النقل المشترك من نوع الأوتوبيس والتروليبوس شريطة أن يخصص لهما خط سير خاص على أطراف هذه الشوارع ليسمح بإنزال وصعود الركاب من الأرصفة مباشرة.

أما الشوارع الثانوية : فتخصص للنقل ضمن أحياء المدن وتحتوي على خطين حرين للحركة في كل اتجاه وتخصص هذه الشوارع للمواصلات الخاصة، وتتفرع عنها شوارع الخدمة المحلية وممرات السيارات التي تربط الأرصفة بمداخل الأبنية.

أما الشوارع ذات الاستعمالات الخاصة: فهي شوارع النزهة للسيارات والمشاة في آنٍ واحد تكون مسايرة لشواطئ البحار والممرات أو مجاري الأنهار أو تلك

التي تحيط بالمدن من علي لتؤمن الإشراف إضافة إلى تلك الشوارع التي تؤدي إلى أبنية ذات قيمة فنية أو تاريخية، ويتوسط هذه الشوارع عادة حدائق شريطية وتخصص الحركة فيها لنزهة المشاة، وفي المدن الموجودة وعندما لا تكون المقاطع العرضانية متكافئة للحركة بالاتجاهين فإننا نخصص شارعاً أو أكثر للحركة باتجاه وأخرى موازية لها للحركة بالاتجاه الآخر.

أشكال تنظيم منطقة المواصلات: يمكن تنظيم شبكات المواصلات في المدن بأسلوبين:

1- الشكل الطبيعي أو الحر الذي تفرضه الطبيعة الطبوغرافية للأرض. كما يمكن أن توضع العناصر الرئيسية في المدن أو تلجأ إلى شبكة مواصلات ذات طابع حر.

2- الأسلوب التنظيمي النمطي أو الهندسي في الأراضي السهلة إذ يكون شكل المخطط التنظيمي ذا طابع هندسي شطرنجي أو حلقي شعاعي، ويتأثر أسلوب تنظيم هذه المنطقة بالعوامل الاقتصادية والمناخية والصحية بالإضافة إلى أن شروط الحركة تتأثر بشكل خاص بالعوامل الطبوغرافية. وبشكل عام يتم اعتماد الأسلوب المختلط في دراسة مخططات المدن الكبرى لأن خصوصيات الأرض لا تكون متجانسة إضافة إلى ذلك فإن العناصر والمراكز الرئيسية والثانوية في المدينة تتطلب ربطا عضويا فيما بينها بأسلوب أو بآخر، مما يتطلب بشكل عام التنظيم بهذا الشكل أو ذاك، وتجدر الإشارة إلى أن براعة المخطط أو المنظم هي التي تتكيف في عملية الربط المثالي بين هذه الأشكال والأساليب المختلفة.

الشارع المستقيم: تصمم الشوارع التي تربط المراكز ببعضها/ الشوارع الرئيسية/ والهامة بشكل مستقيم، إذ أنه يوفر الوقت والطاقة ويخفف مضار التلوث ويقوم باختصار المسافات المقطوعة إضافة إلى إمكانياته الكبرى في إبراز الأهمية والقيمة الفنية لبعض الصروح المعمارية أو المنشآت التذكارية، إلا أن المبالغة في استقامة الشارع تقود إلى الملل لذلك يتم اللجوء عادة إلى التغيير في المقطع العرضاني للشارع وعلى مسافات لا تتجاوز أطوالها عن 30مرة

إلى أربعين مرة عرض الشارع، وعندها وبتنظيم خاص للمساحات التي توجد نتيجة لذلك وبالمعالجة المعمارية المتميزة للأبنية المطلة على هذه الساحات، نكون قد حققنا التغيير المطلوب والمنظر المتغير باستمرار والحركة الديناميكية في الهيئة العامة للشارع ونكون قد أمنَا أيضا الخدمة اللازمة لوقوف السيارات

–دور المناخ والطقس في تصميم الشوارع:

يمكن أن يلعب المناخ دوره في تصميم الشوارع فمثلاً في المناطق الباردة تصمم الشوارع بعرض كبير لتأمين سقوط أشعة الشمس على شرفات أبنيتها (البلاكين (ونوافذها وأبوابها وحيطانها ، وفي المناطق الحارة تصمم الشوارع بعرض صغير لتأمين الظلال والحماية من حرارة الشمس العالية لكل الأبنية المتقابلة على طرفي الشارع

تقاطعات الشوارع : من المعروف أن الأسس العلمية لتخطيط المدن وهندسة الطرق لم تعد تجيز إيجاد تقاطعات رباعية (تصالبات) بين شارعين متعامدين على مستوى واحد، لما في ذلك من أخطاء لم تكن حاضرة في تفكير الناس عندما كانوا يستعملون العربات في عصور ما قبل السيارة، لذا فإنه لا بدمن التفكير بإيجاد التقاطعات التي توفر أقصى حد ممكن من الأمان، وتفيد الإحصائيات أن التقاطعات الثلاثية (بشكل حرف (Tفي الطرق المحلية والشوارع أكثر أمناً من التقاطعات المتصالبة، ويبلغ تواتر الحوادث فيالتقاطعات المتصالبة 14 ضعفاً عن عددها في التقاطعات الثلاثية (بشكل حرف(T ، وسواء أكانت التقاطعات ثلاثية أو رباعية فإن تأمين مجال الرؤية عند المنعطفات يلعب دوار كبيرا في التقليل منالحوادث، ويتطلب ذلك من معظم المدن إبعاد الأبنية وتصاوينها مسافة كافية.

الفصل الثامن

التخطيط

الريفي

والحضري

التخطيط الحضري

يعتبر التخطيط بشكل عام عملية تنظيمية لخدمة المجتمع ، يقوم بها مجموعة متكاملة من المتخصصين وذوي الخبرة لمسح منطقة عمرانية بها مشكلة ما يراد حلها وذلك للحصول على أفضل قدر ممكن لإنتاجها و لراحة سكانها وتنظيم السكن والعمران والاستفادة قدر المستطاع من طبيعتها و مواردها.

تعريف التخطيط:

هو وضع خطة تنموية لتحقيق أهداف المجتمع في ميدان وظيفي معين لمنطقة جغرافية ما في مدى زمني محدد.

أنواع التخطيط:

1- التخطيط الشامل ويشمل دراسة كل القطاعات المختلفة من إسكان وخدمات ومناطق خضراء واستعمالات تجارية وصناعية وترفيهية وسياحية ....الخ.

2- التخطيط القطاعي ويهتم بتخطيط وتنمية قطاعات معينة التي ذكرت قبل قليل.

التخطيط في العمران الريفي والحضري

تعتبر جغرافية العمران فرعاً من فروع الجغرافية البشرية، حيث تعالج دراسة السكن والسكان في الريف والمدينة على حد سواء. وقد حظي السكن الريفي باهتمام الجغرافيين منذ عام 1925م، حينما تناول الجغرافي الفرنسي ديمانجون Demangeon مفهوم جغرافية السكن الريفي ومنهجه. وبعد ذلك أحرزت دراسة جغرافية السكن الريفي تقدماً كبيراً في ألمانيا وفرنسا وهلندا وبريطانيا.

وقد تركزت الدراسات تلك، على فهم وتحليل البيئات الريفية المعاصرة ومشكلاتها، وخاصة تحليل الظروف التاريخية والحضارية التي نمت وترعرعت في ظلها الأنماط السكنية واللاندسكيب الريفي. كما تعالج جغرافية الريف حالياَ نشأة المساكن الريفية وأنواعها الدائمة وغير الدائمة، والعوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية التي تؤثر في توزيع القرى بالريف وأنماطها، بالإضافة إلى أنماط المسكن الريفي وصفاته، ومكوناته وارتفاعه، والتنوع الإقليمي للمساكن الريفية بوجه عام، بالإضافة إلى دراسة سكان الأرياف، ونشاطهم الاقتصادي

وعلاقاتهم بالمدن، وإبراز دور المدينة كخلية فاعلة في إقليمها الوظيفي، الذي يضم كل المراكز العمرانية المستفيدة من خدماتها المركزية.

أما جغرافية المدن، فقد انبثقت كعلم من الاهتمامات الإقليمية العامة في الدراسات الجغرافية، وكان الباحث الألماني راتزال Ratzel أول من قام بمحاولات علمية في جغرافية الحضر، عندما ناقش موقع المدينة وموضعها .

وبعيد الحرب العالمية الأولى، تحول اهتمام الجغرافيين إلى الدراسات التفصيلية للمدن، وبخاصة للمدن الأوروبية، ثم معالجة نمو وتطور المدن الأمريكية، وبالتالي تبلورت في تلك الفترة أيضاً دراسات جغرافية المدن (الأمريكية)، والتي تمثل بداية لدراسات النظم الحضرية.

وفي عام 1933م قام الأستاذ كريستلر Christaller بوضع أول القوانين الجغرافية في المدن، وهو قانون "التباعد والحجم". كما صاغ نظرية المكان المركزي .Central Place theoryأما بعيد الحرب العالمية الثانية، فقد أصبحت جغرافية الحضر، تأخذ بمنهاج وفلسفة خاصة بها؛ إذ ظهرت دراسات التركيب الداخلي للمدينة على أيدي رواد المدرسة الجغرافية في جامعة شيكاغو.

وأخذت القوانين العلمية تزداد وتتطور في جغرافية الحضر. ففي عام 1939م مثلاً. وضع الباحث جيفرسون Jefferson قانونه المشهور عن المدينة الأولى .Primate cityوكان صراع المدن أول فرع من فروع الجغرافية البشرية في الميدان التطبيقي وفي ميدان التخطيط، رغم حداثة نشأتها.

وأصبحت دراسة جغرافية المدن تركز على دراسة النمو الحضري وعملية التحضر كظاهرة عالمية، وتوزيع المدينة على سطح الأرض، ونوعية البيئة الحضرية وتدهورها. كما تعالج علاقة المدينة بالخصائص الطبيعية والبشرية في تلك البيئة كما تتطرق لمعالجة ظواهر مدينة عامة مثل تركز المدن وتباعدها،

واحجامها ورتبها، والمواقع المركزية للمدن ووظائفها، ثم الأقاليم الحضرية، والقاعدة الاقتصادية للمدينة، وقوة العمل بها. وكذلك تركز على دراسة استخدامات الأرض بالمدينة والأنشطة التجارية والترويحية، والمناطق السكنية والصناعية والنقل، ثم التركيب الداخلي للمدينة، والتباين المكاني داخلها، والحركات السكانية من المناطق الريفية إلى المراكز الحضرية، والتوسع الحضري، وبالتالي علاقة المدينة بريفها ومشكلاتها الحضرية.

كما تساهم الظواهر المدنية في التنوع الأرضي الجغرافي، إذ تؤدي إلى تميز الأقاليم والتعرف إلى الشخصيات الإقليمية الحضرية، إذ يمكن من خلال التباين الإقليمي الحضري التعرف إلى الشخصية الإقليمية للأماكن المدنية المختلفة.

ولما كانت المدينة ظاهرة اصطناعية من صنع الحضارة، فإن أقاليم المدن في النهاية هي "أقاليم الحضارة المدنية الجغرافية". فالنظام الحضري والتركيب الداخلي، والتباين المكاني داخل المدينة العربية الإسلامية، جعلها تختلف عنها في النظام الحضري، للمدينة الأوروبية والأمريكية والصينية، ويعني هذا التباين في حقيقته تبايناً حضارياً تشكل مع مرور الزمن.

فالمدينة –بوجه عام – هي انعكاس حقيقي لديانة وعادات وتقاليد وثقافة ذلك الشعب الذي نبتت وتجذرت ثم ترعرعت فيه. فحينما ننظر إلى المدينة الإسلامية، نجدها –بجوامعها ومساكنها وميادينها– تختلف عن المدينة الأوروبية بكنائسها وشوارعها وأنماط مساكنها ومكونات مبانيها، كذلك الحال عن المدن الصينية واليابانية والكورية البوذية بمعابدها ومساكنها وميادينها... الخ.

ويتمثل الهدف الرئيسي في هذه المقدمة، في تعريف الطالب بعبقرية الأرض والإنسان في وطنه العربي، ودوره في تشييد المدن منذ القدم، ثم انتقالها إلى أقاليم الحضارات الأخرى من العالم، في باكستان والصين وربما أمريكا الوسطى.

وعليه فالمدينة هي وثيقة تاريخية للحضارات القديمة والحديثة بآثارها العمرانية من مساكن وشوارع وقلاع وأسوار، وجوامع وكنائس وميادين عامة، وقنوات وأنفاق وبرك وسدود وغيرها. حيث ينعكس ذلك في شلك شوارعها، وميادينها ومبانيها ومرافقها، واستخدامات الأرض الأخرى فيها. بحيث أننا لا نستطيع فهم المدينة، ما لم نعد للخلفية التاريخية التي قامت عليها المدينة، وتطورت منذ كانت بذرة (نواة)، حتى أضحت نبتة قوية في موقعها الجغرافي الفعال، وفي موضعها الجغرافي الخصيب، تغطي جزءاً من المكان، وتقدم خدمة وظيفية لسكانها في الداخل وفي ريفها المحيط.

كما تركز الدراسة حالياً في هذا الموضوع، على معالجة العمران الريفي في العالم بوجه عام، وفي وادي الرافدين ووادي النيل على وجه الخصوص. كما تتناول أسس تعريف المدينة، ونشأتها وتطورها منذ فجر التاريخ، ومقارنة ذلك بين خطط المدينة القديمة مع المدن الحديثة، حيث إن التطور التاريخي للمدينة، يمثل البعد الثالث الهام في الجغرافية، وهو البعد الزمني.

كما ستتطرق هذه الدراسة لموقع وموضع المدينة الجغرافي، وتحليل البيئة الحضرية لها، ثم تتناول مورفولوجيتها (شكلها) ومنظرها الخارجي وتركيبها الداخلي، والتطور المدني الحديث، ووظائفها وحجم المدينة، وهرميتها وتركيبها الوظيفي، والنظريات التي عرضت بهذا الصدد، واستخدام الأرض في المدينة، وحافة المدينة الريفية– الحضرية، ثم إقليم المدينة الوظيفي، ومعايير تحديده، سواء في الولايات المتحدة أو في البلدان العربية كأمثلة نموذجية في مثل هذه الدراسات، ومعالجة المشكلات الحضرية للمدن الحديثة، ثم تدريب الطلبة على التطبيقات الحضرية لبعض المدن العربية والفلسطينية، والتأكيد على التخطيط الحضري العصري وعلاقة المدن بالتنمية الاقتصادية، وتأثيرها الفاعل على نمو المدينة وتطورها في المستقبل.

إن الهدف الرئيسي من هذا البحث، هو خلق التوازن في التنمية الاجتماعية والاقتصادية بين المناطق الريفية والحضرية، حتى يوقف سيل الهجرة الداخلية المتدفقة نحو المراكز الحضرية باستمرار، الأمر الذي أدى لتضخمها العملاق، خاصة في الدول النامية على وجه الخصوص.

لقد أصبحت جغرافية العمران فرعاً رئيسياً من فروع الجغرافية، خاصة في نهاية القرن العشرين الماضي. إذ أنها تنير السبل أمام صانعي القرار ورجال التخطيط، سواء على المستوى المحلي والإقليمي أو على المستوى الدولي، عند تنفيذ برامج التخطيط المختلفة، حيث ينتهي الأمر بوضع أسس سليمة وواقعية مواتية ومرغوب فيها، وذلك لإيجاد بيئة حضرية نظيفة ولائقة تتواءم مع مدينتنا العصرية وريفها المحيط، وتفادي مشكلاتها العصرية من تلوث وتشرد وفقر وحرمان ومجاعات، مما تواجهه معظم المدن في العالم النامي، سواء في تركيبها الداخلي أو في ريفها الخارجي المحيط بها.

التخطيط الحضري في بعض مصنفات العلماء المسلمين

المقدمة :



كان التخطيط ولا يزال يحظى بأهمية كبيرة في الدراسات التي تعنى بتحديد الرؤية المستقبلية للحياة البشرية بشتى صورها وفعالياتها، فالإنسان بوصفه الكائن الوحيد المسؤول عن تعمير الأرض يحاول دائما تحدي عقبات الطبيعة ليصنع منها بإرادته الواعية وبالتعاطي مع الإمكانات المتاحة له حياة أفضل لمجتمعه.

والتخطيط الحضري واحد من أصناف التخطيط الذي حظي بالعديد من الدراسات التي تتعاطى مع المستوطنات البشرية منذ القدم فقد سبق البابليين الأمم الأخرى بوضع جداول مطولة بأسماء البلدان والمدن والأنهار، وقد راعت هذا الجانب المدارس الفكرية المعروفة كالمدرسة الإغريقية والرومانية التي أسهبت في تحديد الأطر التي اتبعها المخططون في تلك الحضارات عند تخطيط المدن وتحديد التوزيع الأمثل لاستعمالات الأرض ضمن خطة المدينة (التصميم الأساسي).

هدف الدراسة :

يهدف هذا البحث تتبع الآراء التي وضعها العلماء في العصر الإسلامي(*) في مصنفاتهم عند دراستهم للمدن الإسلامية ضمن مفهوم التخطيط الحضري فضلا عن دراسة الأفكار التي صيغت لتخطيط المدن الجديدة التي ظهرت في ذلك العصر (**) لتمحيصها وتحليلها ومحاولة الخروج بمنظور يؤطر لهؤلاء

العلماء جهودهم في رفد التخطيط الحضري بالنظريات والمفاهيم التخطيطية إن وجدت.

فرضية البحث :

من أجل تحقيق هدف الدراسة وضع الباحث الفرضية الآتية (كانت المدن الجديدة في العصر الاسلامي مدنا مخططة وفق رؤى علمية وفقهية ولم تكن عشوائية النشأة).

منهج البحث :

ومن أجل تأكيد مدى صحة هذه الفرضية حاول الباحث وباستخدام المنهج التاريخي والمنهج الاستقرائي فضلا عن المنهج الإستنباطي التحليلي تقصي حقيقة الدور الإسلامي في هذا المجال من خلال تفحص ما أمكن للباحث الحصول عليه من المراجع العربية التي تناولت هذا الموضوع بالبحث والدراسة وهي على كثرتها إنما تتطلب جهدا كبيرا في استخلاص ما يتعلق بموضوع البحث لذا تمت الاستعانة ببعض المصنفات وخاصة تلك التي اهتمت بموضوع المدن والريف وطباع السكان فيهما نظرا للعلاقة المتبادلة بين الإنسان والطبيعة.

أهمية الدراسة :

يرى ابن خلدون أن لكل حضارة عمرا معلوما وعَدَّ إنطفاء توهجها الحضاري أمرا مسلما به في نهاية المطاف ولأسباب عدة تختلف من حضارة إلى أخرى، ومن غير شك أن الحضارة الإسلامية احتلت مكانة مميزة بين الحضارات المعروفة في العالم سيما وأنها استمرت لألف عام تقريبا شهدت خلالها العلوم المختلفة الكثير من التطور في المناهج والرؤى الفكرية وقد بلغت هذه الحضارة أوجها في القرنين الرابع والخامس الهجريين (العاشر والحادي عشر الميلادي).

ومن هنا تأتي أهمية هذه الدراسة فيما تنشده من تقصي حقيقة الدور العربي و الإسلامي في رفد التخطيط الحضري بالأفكار والنظريات خاصة مع تعرض مفهوم المدينة العربية الإسلامية للكثير من التشويه وسوء الفهم كما لم يتعرض له أي مفهوم آخر، لأن الدراسات الحديثة التي عالجت موضوع المدينة العربية الإسلامية لم تكن دراسات عربية ولا إسلامية.

فقد كان المستشرقون من أوائل من درس المدن الإسلامية في بداية القرن الماضي ولم تكن تلك الدراسات علمية وموضوعية بل كانت متحيزة ومتعالية( ) تحاول بكل الوسائل إثبات أن المسلمين لم يساهموا في بناء المدن ولم يعرفوا الحياة الحضرية عموما، فهم مجرد قبائل رُحّل تعودوا على الإنتقال وعدم الإستقرار، وأن المدن التي شيدت في العصور الإسلامية كانت مدنا حربية بالدرجة الأولى وكانت إمتدادا للمدن البيزنطية والرومانية.

ولم يتوقف الإستعلاء الأوروبي عند هذا الحد بل راح بالطريقة نفسها يبرهن أن المجتمع الإسلامي كان بعيداً عن العقلانية وبعيداً عن العلم والمعرفة، وأن الحضارة الإسلامية لم تشهد تطورا في العلوم ولم تعرف نمط الحياة الحضرية وهكذا ظهر التراث الإسلامي في التحضر على أيديهم فقيرا ليس فيه حياة مدنية ولا يشير إلى ما أنجزه المسلمون في مجال إنشاء المدن وتخطيطها.

وحيث أن الإسلام له نظرة خاصة في الحياة والمجتمع والنظام والسياسة والإقتصاد فإن المجتمع المدني الإسلامي له خصوصية وسمات تجعله يختلف جذرياً عن غيره من المجتمعات ولم تكن المدينة الإسلامية تعكس نفس الملامح والمظاهر خلال كل عصور تأريخها وتطورها، وإنما كانت تعكس مظاهر حضارية وثقافية واجتماعية تختلف باختلاف العصور لأن المدينة هي إنعكاس لثقافة العصر الذي وجدت فيه مع وجود أساس ثابت مستمر بطبيعة الحال.

هوية المدينة الإسلامية :

عمد الإنسان منذ فجر الحضارات إلى تأمين المأوى المناسب الذي يلائم الظروف الطبيعية التي يعيش فيها، وقد اختلفت أنماط وأشكال المساكن التي هيأها تبعا لذلك، وقد كان للعرب نصيبا في معرفة الظروف البيئية التي يعيشون فيها وبالتالي كان تصميم البيئة السكنية يلائم تلك البيئة الطبيعية التي تتسم بالمناخ الحار، وكذلك كان للمعتقدات الدينية دورا في تحديد ملامح البيئة السكنية في المدن العربية.

فغالبا ما كان المعبد يشكل المنطقة المركزية للمدن نظرا للدور الذي يلعبه في حياة السكان الدينية والدنيوية، وقد كان لمقر الحكم كذلك دورا رئيسا في تحديد خطة المدينة حيث كانت تتوزع الدور السكنية لطبقات المجتمع حول المعلَمين تبعا لحجم النفوذ الذي تشكله في المجتمع، وتعد مكة المكرمة خير مثال يمكن أن نستدل به على هذا الأمر من الواقع العربي قبل ظهور الإسلام حيث كانت الكعبة المشرفة وما يحيط بها من أصنام فضلا عن دار الندوة تشكلان مركز المدينة الديني والسياسي.

وبعد ظهور الإسلام وتأسيس الدولة الاسلامية بملامحها السياسية بعد الهجرة أخذ الرسول صلى الله عليه وسلم بتأسيس المسجد، ومن ثم بنى غرفا له اتخذها داراً كان يدير منها أمور الدولة الدينية والسياسية، وقد أصبح ذلك عرفا تخطيطيا في العصر الإسلامي عند التأسيس للمدن الجديدة حيث يتم بناء المسجد وبالقرب منه دار الإمارة للتدليل على التوأمة بين الخطين الديني والسياسي في الدين الإسلامي ويظهر ذلك واضحا عند تأسيس مدن البصرة والكوفة و واسط والفسطاط والقيروان وبغداد ... الخ.

لذا أصبح المسجد السمة المميزة للمدن الإسلامية وأهم العناصر العمرانية فيها، ويذكر القزويني أن عملية تخطيط المدن كانت تمر بمراحل عدة تبدأ من اختيار الموضع المناسب للمدينة وذلك بقوله : "إن الملوك الماضية لما أرادوا بناء

المدن أخذوا آراء الحكماء في ذلك فالحكماء اختاروا أفضل ناحية في البلاد وأفضل مكان في الناحية وأعلى منزل في المكان من السواحل والجبال ومهب الشمال لأنها تفيد صحة أبدان أهلها وحسن أمزجتها واحترزوا من الآجام والجزائر وأعماق الأرض فإنها تورث كرباً وهرماً ".

كما تناولت مصنفات المسلمين أيضاً جغرافيا المدن، فقد اهتمت هذه المصنفات بذكر أسماء الأمصار والمدن والبلاد وضبط هذه الأسماءكما اهتم العرب في العصر الإسلامي بتصنيف المدن فقد عمدوا إلى تصنيفها حسب الحجم فقسموها إلى مدن كبيرة ومدن متوسطة ومدن صغيرة، كما تم التصنيف على أساس الحضر والريف فتم تقسيم المستوطنات البشرية إلى مدينة وقرية وفصلَوا في تصنيف كل نوع من أنواع المستوطنات البشرية لذا ظهرت العديد من المصطلحات في المصنفات الإسلامية التي تناولت المدن والقرى بالدراسة والتحليل مثل مدينة وقصبة وبلدة وبلد وكوره وقرية.

ويعتقد الباحث أن هذا التقسيم كان ثمرة لمجهود العلماء المسلمين الذين ما انفكوا يدرسون المستوطنات البشرية في العصر الإسلامي دراسة تفصيلية آخذين بنظر الإعتبار عدد السكان وأجناسهم ومستوياتهم الإقتصادية وطبقاتهم الإجتماعية ونوع المهن السائدة في تلك المستوطنات، ولا شك أنهم استفادوا كثيرا من تصنيف المستوطنات البشرية الذي ورد في القرآن الكريم الذي تارة يسميها مدينة كما في قوله تعالى : "فأصبح في المدينة خائفا يترقب"، وتارة قرية "إنا منزلون على أهل هذه القرية رجزا من السماء"، وتارة يسميها بلد "لا أقسم بهذا البلد" وتارة بلدة "إنما أمرت أن أعبد رب هذه البلدة"

وأفضل المصنفات التي اهتمت بهذا الجانب هي المعاجم الجغرافية مثل) معجم ما استعجم، معجم البلدان، تقويم البلدان) ووضع بعضهم مؤلفات اقتصرها على أسماء الأماكن المتشابهة في الإسم مثل (كتاب المشترك وَضْعاً والمفترق صقْعاً)

لياقوت الحموي، وكتاب البلدان لليعقوبي، وأحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم للمقدسي، فضلا عن كتب التاريخ مثل كتاب العبر وديوان المبتدأ والخبر – المقدمة – لابن خلدون، و تاريخ الرسل والملوك للطبري، وكتاب تاريخ مدينة السلام (بغداد) للبغدادي، والكامل لابن الأثير، وتاريخ اليعقوبي، وكتاب آثار البلاد وأخبار العباد للقزويني، وكتاب فتوح البلدان للبلاذري.

وتحدثوا عن أسس اختيار المواضع التي تقام عليها المدن من حيث توافر المياه وملائمة الهواء وارتفاع المكان، وقد كان لابن خلدون آراء جد مهمة في سبب نشأة المدن وأفضل البقاع لإقامة هذه المدن، كما وتطرق لأسباب خرابها فيقول : "سبب خراب المدن قلة مراعاتهم لحسن الاختيار في اختطاط المدن وانظر لما اختطوا الكوفة والبصرة والقيروان كيف لم يراعوا في اختطاطها إلا مراعي إبلهم وما يقرب من القفر ومسالك الظعن فكانت بعيدة عن الوضع الطبيعي للمدن ولم تكن لها مادة تمد عمرانها من بعدهم فقد كانت مواطنها غير طبيعية للقرار ولم تكن في وسط الأمم فيعمرها الناس".

وتناول إخوان الصفا أيضاً جغرافية المدن وسكانها وطبائعهم وأعمالهم وعاداتهم ودوابهم فيقولون في الرسالة الخامسة وهي رسالة في الجغرافيا "إن في كل إقليم من الأقاليم السبعة ألوفاً من المدن تزيد وتنقص، وفي كل مدينة أمم من الناس مختلفة ألسنتهم وألوانهم وطباعهم وآدابهم ومذاهبهم وأعمالهم وصنائعهم وعاداتهم ولا يشبه بعضهم بعضاً وهكذا حكم حيوانها ومعادنها مختلفة الشكل والطعم واللون والرائحة وسبب ذلك اختلاف مناخ البلاد وتربة البقاع وعذوبة المياه وملوحتها".

عليه يمكن القول أن المدرسة الإسلامية تنبهت لأهمية التخطيط للمدن منذ نشأة الدولة الاسلامية ولا يمكن أن ندعي بأن التخطيط الحضري في العصر الاسلامي كان عشوائيا أو لا يراعي العلمية في تخطيط المدن.

بل على العكس كان التخطيط الإسلامي للمدن يراعي العوامل الطبيعية من حيث إختيار الموضع والموقع للمدن الجديدة وتأثير العوامل المناخية والتركيب الداخلي لتلك المدن والعلاقات الإقليمية لها وغيرها من الإعتبارات التخطيطية التي تكاد تتشابه مع الإعتبارات التخطيطية التي يجب مراعاتها عند تصميم المدن في الوقت الحاضر.

وسنتطرق في هذا البحث لكل الإعتبارت التي اعتمدت عند تخطيط المدن الإسلامية الجديدة كما وردت في بعض مصنفات العلماء المسلمين وعلى النحو الاتي :

- **إختيار موضع وموقع المدن الجديدة :**

يعكس التخطيط المادي للمدينة الإسلامية المحاور المختلفة التي قام عليها تخطيط المدينة بجوانبه المختلفة وعادة تبدأ عملية التخطيط لأي مدينة باختيار الموقع situation الذي ستقام عليه وقد تأثر اختيار موقع المدن الإسلامية بعوامل عدة اختلفت بحسب الدور المطلوب أن تؤديه هذه المدينة أو تلك سواء كان عسكريا أو سياسيا أو إقتصاديا.

معظم المدن الجديدة في العصر الإسلامي كانت مدنا عسكرية وخاصة تلك التي أنشأت في العصر الراشدي نتيجة للفتوحات الإسلامية التي كانت تتطلب وجود أماكن لتجمع المحاربين لغرض الاستراحة وتجميع القوى فضلا عن متطلبات الإعداد والتدريب العسكري خاصة مع وصول الفتوحات إلى أماكن تبعد كثيرا عن المدينة المنورة عاصمة الدولة الاسلامية.

ومن هنا جاءت فكرة تأسيس أول المدن الجديدة في العصر الإسلامي ألا وهي مدينة البصرة التي أنشأت سنة (14هـ) حيث كانت النظرة العسكرية العامل

الأهم في تحديد موضع المدينة فلقد كان للبيئة التي يعيشها العرب الأثر الواضح عند تخطيط المدينة وكان للصحراء الدور البارز في صقل المدارك العربية.

ويبدو ذلك واضحا عند اختيار موضع مدينة البصرة فعندما اختار القائد عتبة بن غزوان موضعا خلف دجلة العوراء وكتب بذلك للخلفية عمر بن الخطاب أشار له الأخير بأن يختار موضعا آخر بحيث لا يترك النهر إلى الخلف منه بل يجعل من الصحراء ظهيرا له، ولقد كان الغرض من ذلك عسكريا بحتا حيث أن وجود النهر أمام المدينة يعتبر حاجزا دفاعيا طبيعيا يمكن أن يعيق حركة العدو في حال الهجوم، كما أن وجود الصحراء ظهيرا للمدينة يتيح للجيش الاسلامي حرية الحركة فيها كونه الأعلم بمسالكها وقد روعي هذا الإعتبار كذلك عند تأسيس مدينة الكوفة.

وبعد تطور الدولة الإسلامية أخذت الإعتبارات التخطيطية تنحى منحى آخر يواكب التطور الحاصل في المجتمع، ويتضح ذلك من تخطيط مدن واسط وبغداد وسامراء والفسطاط والقيروان وغيرها من المدن الاسلامية التي بدت لها مواصفات مختلفة وأصبح لها غايات عديدة، وقد استفاد مخططوها من تجارب الأمم الأخرى المجاورة والتي بدت آثارها واضحة في طبيعة التركيب الداخلي لهذه المدن والذي بدا مغايرا تماما لتخطيط المدن الأولى والتي كانت تتسم بالبساطة.

أما بالنسبة لاختيار موقع المدن الإسلامية الجديدة فقد راعى المخطط لتلك المدن توفير أهم أسباب الحياة في تلك المواقع وهو الماء، والماء كما هو معلوم يحظى بأهمية كبيرة في حياة العرب نظرا لظروف الصحراء القاسية، كما وراعى المخطط العربي آنذاك ضرورة أن يكون بالموقع أو بالقرب منه أسباب الرزق لهذه المدن سواء للناس أو للماشية.

كما برزت أهمية الإعتبارات المناخية في تحديد موقع المدن الجديدة حيث يذكر ابن الربيع الإعتبارات المناخية في إختيار موقع المدن وهي (سعة المياه المستعذبة وأماكن الميرة المستمرة وإعتدال المكان وجودة المناخ ونقاء الهواء والقرب من المراعي والإحتطاب)

كما يعد ابن خلدون( ) إعتدال المناخ ونقاء الهواء من أهم الإعتبارات عند إختيار موقع المدن الجديدة حيث يذكر "فإن الهواء إذا كان راكدا خبيثا أو مجاورا للمياه الفاسدة أو مناقع متعفنة أسرع اليها العفن من مجاورتها"، ويتوافق ذلك مع ما ذهب اليه لابلاش بقوله : "إن للطبيعة أثر في نمو و إزدهار المدينة إذ تحاول فرض نفسها على المدينة وعلى الإنسان حيث يظهر أثر الطبيعة واضحا في شكل المدينة الهندسي"، ولعل مدينة بغداد تعد من أهم المدن الإسلامية التي بدا تأثير الإعتبارات المناخية واضحا في تحديد موقعها وتخطيطها.

كما لم يغفل المخطط للمدن الإسلامية أهمية الأقاليم المجاورة للمدينة حيث كان ذلك واحدا من الإعتبارات التي وضعت لإختيار الموقع، فكلما كان الإقليم خصبا في موارده عنى ذلك إمكانية استمرار الحياة في المدن الجديدة لذا فإن العلاقة بين المدينة وإقليمها والأقاليم المجاورة لها تعد أساسا لتحقيق استمرارية الحياة فيها فضلا عن إمكانية إزدهارها وتطورها وهو ما يفسر وفق النظريات الحالية بالعلاقة بين المدينة والريف المحيط بها أو إقليمها المباشر فالعلاقة تبادلية كما يوضحها جمال حمدان بقوله : "هناك تفاعل وثيق بين المدينة والريف يتكون من مجموعة من الافعال وردود الافعال المتبادلة بينهما".

ومما يلاحظ أن العديد من المدن في العصر الإسلامي ازدهرت بفعل خصوبة أقاليمها مما جعلها تمتد في التاريخ وعبر العصور المتعاقبة لتبقى خالدة حتي وقتنا الحاضر كما هو الحال في مدن بغداد والموصل ودمشق والقيروان، في

حين ساهم تدهور الريف المحيط بالمدن سواء لظروف طبيعية أو بشرية في تغير موقع أو إختفاء الكثير من المدن الإسلامية كما هو الحال في تغير موقع مدن البصرة و واسط عبر العصور المتعاقبة.

وقد اهتم العرب عند تخطيط المدن الجديدة بتحديد موقع المدن الجديدة بالنسبة للمدن المجاورة والأقاليم المجاورة لها فقد عمدوا إلى إختيار موضع يتوسط الأقاليم المجاورة، ويعتقد الباحث أن هذا الأمر ساهم بشكل كبير في ربط هذه المدن بسهولة مع بقية المدن عبر طرق وممرات مكنت هذه المدن الجديدة من السيادة والتحكم سيما إذا كانت هذه المدينة عاصمة الدولة كبغداد مثلا أو أنها أعدت لتكون قاعدة تنطلق منها الجيوش أو تسهل أمر إدارة الإقليم بكافة جوانبه كما هو الحال بالنسبة لمدينة واسط عند تأسيسها

كما أن توسط المدينة بين الأقاليم المجاورة يعطي حرية الحركة والمرور للقادمين إليها أو الخارجين منها وهو ما تمت مراعاته عند تخطيط مدينة بغداد من حيث تعدد أبوابها و لا شك أن تعدد مداخل المدن ومخارجها يسمح بنفاذية المرور منها وإليها دون ازدحام مما يكفل إختصار الوقت والمسافة وهو ما تؤكد عليه الكثير من النظريات الحديثة .

- **خطة المدينة الإسلامية (التركيب الداخلي للمدينة الإسلامية) :**

يخضع تخطيط المدينة الإسلامية لقواعد عامة محددة تبرز من بينها ثلاث قواعد، أولها : المسجد الذي أعطى للمدينة طابعها الاسلامي، وثانيها : دار الإمارة وهي مقر الحكم وإدارة الدولة، وثالثها : خطة المدينة التي تشمل توزيع إستعمالات الأرض المختلفة داخل المدينة.

وفيما سبق تمت مناقشة القاعدتين الأوليتين وبينا أثرهما في بناء المدن الجديدة في العصر الاسلامي، وسنتطرق فيما يأتي لدراسة القاعدة الثالثة وهي خطة

المدينة أو ما يصطلح عليه التركيب الداخلي للمدينة وفق المفاهيم الحالية لجغرافية المدن.

تدرج التعقيد في التركيب الداخلي للمدن الاسلامية عبر السنين بفضل إكتساب الخبرة والإطلاع على تجارب الآخرين في تخطيط المدن، ويبدو هذا واضحا فيما لو قارنا بين تخطيط مدينة البصرة أول المدن الإسلامية المخططة وبين مدينة بغداد مثلا، حيث سنلاحظ الفرق واضحا، بل إن تعاقب السنين على المدينة الواحدة واختلاف وظيفتها سيسهم في تغيير نمط التركيب الداخلي لها، وهذا ما شهدته مدينة البصرة بعد أن تحولت من مدينة عسكرية إلى مدينة للعلم والثقافة للمنطقة بأسرها فضلا عن دورها التجاري.

ومما يميز المدينة الإسلامية أنها لم تنشأ لأسباب موضوعية بحتة وبأسلوب هندسي يراعي الوضع الاقتصادي والجوانب المادية فقط بل كانت تخطط منذ إنشائها لتلبية مطالب الإنسان وإشباع حاجاته النفسية والروحية والمادية، ولم تكن المدينة العربية منظومة من المباني والمنشآت والمرافق فحسب، بل كانت منسجمة مع حاجات الناس في كل مراحل عمره وبمختلف فئاته فهي (أي المدينة) تشيد وتنمو وتتطور وفق خطة هندسية تراعي مشاعر الإنسان وتضمن له الشعور بالدفء والأمان، وتوفر له فرص التعليم والعلاج والتكافل الاجتماعي، كما تضمن له مستوىً معيشياً لائقاً بكرامته وإنسانيته وكل شيء في المدينة في خدمة الإنسان سواء كان ماديا أو معنويا.

فشكل المنازل ومنظومة الساحات العامة والطرق والشوراع والأسواق، فضلا عن المرافق الخدمية كالمدارس والمستشفيات كلها تقاس بالمقياس الإنساني وتراعي الأبعاد السيكولوجية وتغطي رغبات الفرد وطموحه.

والإسلام حينما أرسى دعائم الحياة الحضرية لم يرهق الانسان في حسابه التشريعي وإنما وضع خطط المدينة على أساس النظرة الواقعية للإنسان، كما لم

يستمد الإسلام غاياته التي سعى إلى بلوغها في تنظيم المدن وتنسيقها من ظروف مادية وشروط موضوعية مستقلة عن الإنسان ذاته وإنما نظر إلى تلك الغايات بوصفها معبرة عن مبادئ وقيم عملية ضرورية التحقيق من الناحية الخلقية.

فالإسلام يهتم بالعامل النفسي من خلال الطريقة التي يضعها في تخطيط المدن وبناء المساكن وينطبق ذلك أيضا على الجوانب الإقتصادية والإجتماعية وشكل وتنظيم الأسواق وبناء المرافق العامة وفتح القنوات لري الأراضي وإحيائها وإقامة الجسور فهو في الأسلوب الذي يتبعه لتحقيق غاياته في تنظيم المدن وتنظيم المجتمع لا يهتم بالجانب الموضوعي فحسب وإنما يعنى بشكل خاص بمزج العامل النفسي والذاتي بالطريقة التي تحقق تلك الغايات وللعامل الذاتي أثره الكبير في الحياة الاجتماعية ومشاكلها وحلولها.

فالإسلام إذن لا يقتصر في تنظيمه للمدن على تنظيم الوجه الخارجي للمدينة فقط أو يهتم بالمدن الكبيرة ومظهرها المادي فقط و يهمل الأحياء الفقيرة أو المناطق الهامشية أو التجمعات التي تنتعش فيها روابط الجوار والمحلات والأسواق والخانات كما يحدث في التخطيط الحضري للمدن الجديدة التي تركز على العاصمة وتبنى فيها أفخم الفنادق والمطارات وأرقى المستشفيات وتهمل المراكز الحضرية الأقل شأنا فتنعدم فيها الخدمات الطبية أو التعليمية فضلا عن خدمات البنى التحتية.

2-1- الإستعمال السكني :

لاشك أن الوفاء بمتطلبات السكن لدى الناس تعد إحدى العوامل الأساسية التي تضعها الدول عند رغبتها في التأسيس لمدن جديدة، وغالبا ما يحظى الإستعمال السكني بالنسبة الأكبر من إستعمالات الأرض داخل المدن مهما كانت أسباب إنشائها

وهذا ينطبق على المدن الإسلامية الأولى التي أنشات في عصر الراشدين، صحيح أنها أنشأت لغرض عسكري والغاية منها دعم الجهد العسكري إلا أن الإستعمال السكني حظي بالحيز الأكبر ضمن نسيج المدينة، وسنتطرق هنا إلى التركيب الداخلي لمدينة البصرة عند تأسيسها.

حيث ابتدر عتبة عند اختطاط المدينة (وهو ما نصطلح عليه حاليا بتخطيط إستعمالات الأرض داخل المدينة) ببناء المسجد ودار الإمارة، ثم بعد ذلك قسم المدينة إلى خطط عديدة (أحياء سكنية) جعل لكل قبيلة خطة خاصة بها، ولعل الظروف التي أنشأت بسببها مدينة البصرة بوصفها مدينة عسكرية، اختطت لإسكان المحاربين وعوائلهم دفعت عتبة بن غزوان إلى هذا الإجراء ليكون من أمر تحفيز الجند على النفرة والتهيأ للقتال أمرا سريعا، فضلا عن إطمئنان الجند على ذويهم كونهم يسكنون في ذات الحي مع أبناء قبيلتهم، مما يعني الحفاظ على الحالة النفسية للمجاهدين وهو مطلب ضروري في حالة المعارك.

وتم أخذ نفس الإعتبارات عند تخطيط مدن الكوفة والفسطاط ولا شك أن لهذا الإختيار أسبابه فالدولة الإسلامية لازالت في مهدها والقوة العسكرية الإسلامية على الرغم من قوتها واندفاعها نحو الجهاد بإيمان وإصرار كبير على نشر العقيدة الإسلامية بين الأمم، إلا أن الطرف الآخر كان الأفضل في معرفة طبيعة أرض المعركة ومسالكها مما يفرض على الجانب الإسلامي التفكير مليا في الحفاظ على الجيش، فضلا عن الحفاظ على المدن الجديدة المشيدة نظرا لوجود عوائل المحاربين فيها، مما يعني ضرورة حماية الأرض المحررة جيدا والحفاظ عليها من أي خطر محدق، وهذا ما يذكرة ابن الربيع بقوله : "وتحصين منازلها من الأعداء والأغدار"

كما أن هذا الإجراء يعمل على تقوية أواصر صلة الرحم بين أبناء القبيلة الواحدة، فضلا عما يمكن أن تشيعه تقارب القبائل المختلفة في خطط متجاورة

من مظاهر الألفة والمحبة التي سعى الإسلام إلى نشرها في المجتمع، ومما تجدر الإشارة إليه أن لذلك أصلا في السُنَة العملية للرسول الأكرم صلى الله عليه وسلم عند اختطاطه للأحياء السكنية في المدينة المنورة، حيث عمد إلى توزيع الخطط على القبائل فجعل لكل قبيلة خطة (قطعة أرض) خاصة بها، وجعل من أمر تقسيم الخطة وبنائها رهنا برغبة أبناء القبيلة وإمكاناتهم المادية.

وقد أعطى هذا الإجراء ميزة للمدن الاسلامية لا يمكن أن نلاحظه في المدن الأخرى وهو تعدد أشكال الخطط السكنية ضمن المدينة الواحدة وهو ما أفرز أنماطا مختلفة من أشكال المباني وأحجامها فضلا عن نمط شبكة الشوارع في كل خطة من خطط القبائل (الأحياء السكنية)، ومما تجدر الإشارة إليه أن المخطط الإسلامي هنا لم يغفل عن إمكانية النمو والتطور سواء للمدينة بشكل عام أو للأحياء السكنية، لذا نجده راعى في تقسيم الخطط إمكانية التوسع المستقبلي.

2-2- الإستعمال التجاري والصناعي :

الإقتصاد في الإسلام جزءٌ من كل، ولا يمكن تطبيق جزء منه دون بقية الأجزاء، والإسلام بوصفه كيانا حضريا لا يقبل التجزئة، لأنه صيغة حياة إجتماعية وإقتصادية ونفسية فردية وجماعية وعالمية دنيوية وأخروية خلقية ومادية، وترتبط كل هذه الكيانات العضوية في كائن عام بتفاعلات متبادلة غير قابلة للنقص أو القطع أو التجزئة، تعمل في تناسق واتساق بغير غنىً للجزء عن الكل أو للكل عن الجزء.

والسوق في المدينة الإسلامية ليس نسقاً ثقافياً في ذاته بقدر ما هو جزء من نظام ثقافي أكبر أو باعتباره جزءاً متكاملا ومتلاحماً ومتفاعلا مع أنظمة فرعية أخرى منبثقة من نظام أكبر هو النظام الإسلامي وما فيه من مذهب إقتصادي يعالج المسائل الإقتصادية ويحدد أنواع الملكية ويفرض نظاماً وقواعد للإنتاج

والتوزيع ويوفر الضمانات للتكافل الإجتماعي والتوازن الإجتماعي ويفرض ضريبة الزكاة ليعطيها إلى مستحقيها ولإقامة المشاريع العامة والمنشآت الثقافية كإقامة الجسور وبناء المدارس وتشييد الجامعات وإقامة المستشفيات ودور الرعاية الإجتماعية.

ونظرا لوقوع المسجد في الغالب موضعا يتوسط المدينة الإسلامية، لذا اتخذت الأسواق فيها مكانا مجاورا للمسجد مستفيدة مما يصطلح عليه اليوم خاصية التجاذب الوظيفي، وقد اختط الرسول الأكرم صلى الله عليه وسلم السوق في وسط المدينة المنورة، وقد اعتمد توزيع المحلات التجارية ضمن الأسواق على أساس اعتبارات ثلاث : فالإعتبار الأول عَدَّ التشابه في السلع المعروضة في كل سوق مطلبا رئيسا، وأما الثاني فقد اعتبر ترتيب المحلات في الأسواق يجب أن تتلائم مع إحتياجات السكان الضرورية، أما الإعتبار الثالث فاعتمد مطلب تجنب الضرر، وتجدر الإشارة أن هذا الإعتبار يتلائم مع الشرع الإسلامي ووفق القاعدة الفقهية (لا ضرر ولا ضرار).

وقد بدأ تخطيط الأسواق وتصنيفها بشكل علمي في العصر الأموي، وتبدو أسواق مدينة واسط مثالا لذلك، فضلا عن التطور الحاصل في أسواق مدن البصرة والكوفة والفسطاط ، حيث أصبح لكل نوع من أنواع السلع مكانا خاصا ضمن السوق الكبير.

ومما يميز الأسواق الإسلامية أن توزيع المؤسسات التجارية فيها حكم وفق الشريعة الإسلامية خاصة فيما يتعلق بحقوق الآخرين كحرية الحركة والمرور في شوارع المدينة، ومع تطور النشاط التجاري في المدن الإسلامية وخاصة في العصرين الأموي والعباسي وتعدد أنواع المؤسسات التجارية فيها، وكثرة تواجد التجار القادمين إليها تطلب الأمر ظهور الخانات (الفنادق) والحمامات والمقاهي والمخازن الكبيرة كمؤسسات ترتبط مكانيا مع الأسواق.

ومما تجدر الإشارة إليه أن الأسواق حظيت بأهمية كبيرة عند تخطيط مدينة بغداد ويذكر المؤرخين أن سوق المدينة مر بمرحلتين مهمتين إبان حكم المنصور ، حيث أخذ السوق جانبا منها، وعلى الرغم من تأكيد المنصور على أهمية الحركة داخل السوق عند تخطيطه إلا أن التطور العمراني السريع الذي شهدته مدينة بغداد وزيادة أعداد السكان فيها أدت إلى ظهور مشاكل عدة تمثلت بكثرة الزحام داخل الأسواق مما اضطر المخططين والحال كذلك إلى إيجاد بدائل للسوق في بغداد.

وقد اختير للسوق الجديد موضعين جديدين الأول في جانب الكرخ والذي خطط له المنصور بشكل مفصل، والتي يذكر المؤرخون أنه رسم مخطط السوق على قطعة قماش حدد فيه أطوال الشوارع وعرضها وقسم السوق إلى عدة أقسام لكل سلعة أو حرفة سوقا خاصا بها، وكذلك الحال مع السوق الثاني الذي اختيرت الرصافة مكانا له والذي أعيد تصميمه في عهد المهدي وقد حاول المخططون تلافي الأخطاء التي ظهرت في سوق الكرخ مما جعل أسواق الرصافة أكثر اتساعا.

مما تجدر الإشارة إليه أن إعداد ورسم تصاميم أساسية لهذه الأسواق يعد مرحلة مهمة في تخطيط المدينة الإسلامية فوجود مثل هذه المخططات يسهم بشكل كبير في معالجة المشاكل بوقت أسرع.

أما بالنسبة للإستعمال الصناعي فقد كانت المدن الإسلامية في معظمها مدنا تجارية، إلا أن ذلك لم يمنع من ظهور بعض الصناعات التي تخدم الناس في تسهيل أمر معيشتهم، و مما يمكن ملاحظته من إستقراء للمصنفات العربية أن تلك الصناعات كانت تتخذ مكانا خاصا بها ضمن إطار السوق في المدينة وخاصة في مدن العصر الراشدي والأموي وهو ما يمكن تعريفه اليوم بالتجاذب الوظيفي المكاني.

إلا أن العباسيين قرروا عند تخطيط مدينة بغداد تخصيص أماكن محددة للصناعات التي تسبب تلوثا بيئيا أو ضوضائيا للمدينة بحيث حرص المخططون أن تكون هذه الصناعات بعيدة بالقدر الكافي عن المناطق السكنية والأسواق حيث عمدوا مثلا إلى إبعاد صناعات الفخار من وسط الأسواق إلى أطراف المدن كونها تؤثر سلبا على السكان كما أبعدت كذلك محلات الحدادين إلى أطراف المدينة ومنع مجاورتها لمحلات البزازين.

2-3- شبكة الطرق في المدن الإسلامية :

تحدد شبكة الطرق في أي مدينة هيكلها العمراني، ويشير علماء الإجتماع إلى أهمية عامل النقل في تحديد مستوى العلاقات بين سكان المدينة، فضلا عن تأثيره المباشر في إمكانية نمو المدينة وتطورها.

لقد عمد المسلمون عند إعداد خطة المدينة إلى إجراء تخطيطي ينم عن فهم واضح لأثر الطرق والشوارع في حياة أي مدينة لذا فقد قاموا في البدء بإعداد تصنيف لنمط الطرق في مدنهم والتي صنفت إلى نوعين عرف النوع الأول بالشوارع النافذة أو ما اصطلح عليه آنذاك بشوارع العامة وتكون ذات امتداد واسع مفتوحة إلى بقية تفرعات بقية الشوارع في المدينة ويكون أمر تحديد امتدادها واتساعها فضلا عن إتجاهها ضمن مسؤولية سلطة المدينة وفي إطار خطتها العامة.

أما النوع الثاني فقد عرف بالطرق الخاصة وهي عبارة عن طرق ذات نهايات مغلقة وغالبا ما تكون في داخل الخطط (الأحياء السكنية) أو الأملاك الخاصة وقد ترك أمر تحديد اتساعها وامتدادها وإتجاهها إلى سكان كل خطة (حي) إلا أنها غالبا ما تكون سبعة أذرع إتباعا لسنة الرسول صلى الله عليه وسلم عند التخطيط لتقسيم القطائع والخطط في المدينة المنورة حينما سن ذلك بقوله الشريف "إذا تدارأتم في شارع فاجعلوه سبعة أذرع".

ويلاحظ من إستقراء المصنفات الإسلامية التي تناولت تخطيط الشوارع في المدن الإسلامية أن هناك عوامل عدة أثرت في تحديد شكل وامتداد وأنواع واتجاهات واتساع الطرق والشوارع في المدن الإسلامية، فكما ذكرنا سابقا أن المسجد يعد سمة بارزة بل وأساسية في المدن الإسلامية، لذا فمن البديهي أن تنتهي إلى المسجد كل الطرق والشوارع في المدينة مما يعني أن للمسجد الأثر الكبير في تحديد شكل وامتداد الشوارع المؤدية له.

كما وتأثر تخطيط الطرق والشوارع في المدن الإسلامية بخطة المدينة فقد أدرك المخطط للمدن الإسلامية آنذاك بأهمية الطرق بالنسبة للمدن فهي (الطرق) تربط التجمعات البشرية داخل المدينة وتعبر عن العلاقة بين سكان المدن ومرافقها المختلفة و مستوى الخدمات المقدمة فيها فكلما كانت الطرق تمتاز بمرونة الحركة وسهولة التنقل فيها أمكن للخدمات المقدمة في المدن من أداء واجباتها بالصورة المثلى، فيما إذا لم يكن هناك قصورا في الخدمة نفسها.

كما ويؤثر موضع المدينة في شكل وامتداد واتجاه طرقها، ومن هذا المنطلق فقد اهتم المسلمون في تخطيط نمط الشوارع وفق معطيات الموضع فقد كان للحيز الجغرافي دور في تحديد امتداد الشوارع واتساعها، كما كان للاعتبارات المناخية دورا في تحديد اتجاهات الطرق في المدن الإسلامية.

فمثلا كان إتجاه الطرق في بعض المدن من الشمال إلى الجنوب بحيث تتعامد عليها الشمس أثناء حركتها الظاهرية حتى تحقق لها أكبر نسبة من الظل خلال ساعات النهار، فضلا عن مرور الرياح الشمالية الغربية خلالها مما يكسب الطرق جوا مريحا نسبيا للمارة، في حين تكون إتجاه الطرق في بعض المدن من الشرق إلى الغرب، ويظهر هذا النوع من الطرق في المدن التي تقع في عروض أعلى حتى تتعامد الرياح الشمالية الغربية الباردة مع إتجاه الشارع وبالتالي توفر الدفء النسبي للشوارع في فصل الشتاء.

كما أن الشوارع العربية كانت تتميز بالضيق والتعرج وخاصة ضمن الأحياء السكنية، وقد وفر هذا الإجراء لتلك الأحياء الدفء في الشتاء، حيث لا يسمح ضيق الشارع ولا تعرجه باستقرار الرياح الباردة فيها، كما لا تسمح صيفا للرياح الحارة والمتربة بالتوغل فيها مما يوفر حماية لسكان تلك الأحياء من تقلبات المناخ، مما يعني توفر البيئة الملائمة للسكن ، وهو إجراء تخطيطي ينم عن فهم واضح لدى المخطط العربي لظروف البيئة المحيطة به وقدرة عالية على التعامل معها.

كما اهتم المسلمون بنظافة الطرق والشوارع وأولوها أهمية كبيرة كونها تمثل شريان الحركة بالنسبة لأي مدينة ومما يلاحظ أن هذا الأمر كان تنفيذا لوصية الرسول صلى الله عليه وسلم حينما أكد على إزالة الأوساخ من الطرق ورفعا إلى إحدى مراتب الإيمان وذلك بقوله الشريف "الإيمان بضع وسبعون شعبة أدناها إماطة الأذى عن الطريق".

كما اعتبر المسلمون أن الإهتمام بجمالية الطرق مطلبا رئيسا يعبر بالضرورة عن جمالية المدينة وتكفي الإشارة هنا إلى أن عاصمة الخلافة العباسية (بغداد) كانت شوارعها مرصوفة بالآجر مضاءة بقناديل الزيت، ومما تجدر الإشارة إليه أن الطرق في المدن الإسلامية تطورت بشكل مطرد من حيث الشكل والإمتداد والإتساع مع تطور العمران في تلك المدن فضلا عن التقدم في مستوى الخبرة المكتسبة عند تخطيط المدن.

فمثلا اعتمد لشوارع مدينتي البصرة والكوفة عند تأسيسهما ثلاث مقاييس حيث كان عرض الشارع الرئيس في المدينة و المؤدي إلى المسجد ستين ذراعا، في حين كان عرض الشوارع الثانوية فيهما عشرون ذراعا، في حين كان عرض الأزقة في الخطط (الأحياء السكنية) سبع أذرع.

أما بالنسبة لمدينة واسط فقد كان عرض الطريق الرئيس فيها ثمانين ذراعا، وفي بغداد اختلف عرض الشوارع الثانوية حيث بلغ خمسين ذراعا، في حين ازداد اتساع الأزقة ليبلغ عرضها ستة عشر ذراعا، أما في مدينة سامراء فقد حدد عرض الشارع الرئيس فيها بحوالي مئة متر تقريبا.

يتضح مما سبق أن المدن الإسلامية تميزت بحرية في تخطيط الطرق والشوارع وبشكل يختلف تماما عن تخطيط الطرق في المدن اليونانية والرومانية الأمر الذي يؤكد أن تخطيط المدن في العصر الإسلامي امتاز بحرية في التخطيط وبالشكل الذي عكس الواقع الاجتماعي الذي يؤمن حرية الفرد في إطار الصالح العام

وبذلك يعتقد الباحث أن فرضية البحث قد تحققت من خلال الرؤى والمنهج الإسلامي الذي بدت ملامحه الفكرية واضحة المعالم من حيث تمثل المبادئ المتبعة حاليا في تخطيط المدن، في تخطيط المدن خلال العصر الإسلامي دون الركون إلى أقوال المستشرقين الذين نفوا دور المسلمين في إضافة أي رؤى أو مبادئ إلي تخطيط المدن، وليس دليل على ذلك أكبر من المبادئ التخطيطية التي امتازت بها المدن الإسلامية والتي تمثل إنعكاسا للحياة الدينية والإجتماعية والسياسية والبيئية في ذلك الوقت.

لم يكن الإسلام مجرد دين بل حقبة حضارية جديدة تأتي وفق نمط وفكر وثقافة أرسى دعائمه تاريخيا، يحمل معه نظرته إلى الأشياء وفلسفته في الإبتكار، بدأت بإيقاظ الإنسان عن طريق إعادة تركيب وترتيب الظروف الموضوعية المحيطة به، فقد كان الإسلام يهتم أولا وقبل كل شيء ببناء إنسان جديد يتفاعل مع مقومات الحياة الحضرية الجديدة قبل أن يهتم ببناء مدينة جديدة ليكون منسجما مع الحياة الحضرية.

لذا بدت المدينة الإسلامية ذات تنظيم هندسي خاص يحمل دلالة معينة حيث يوجد المسجد في وسط المدينة مقترنا بدار الإمارة ليشكلا المنطقة المركزية في المدينة ليعبر المعلمين عن توأمة الخطين الديني والسياسي وتأثيرهما المتبادل في إدارة المدينة الإسلامية، وقد كانت أغلب الطرق والشوارع في المدينة تؤدي إلى هذا المركز.

ومما يميز الخطة بالمدن الإسلامية على الإطلاق وجود مساحات كبيرة تحيط بالمسجد حددت فيها إستعمالات الأرض في المدينة وفق متطلبات السكان، ومما بدا واضحا من خلال الدراسة أن للشريعة الإسلامية دور كبير في ترتيب تلك الإستعمالات داخل المدن من خلال قاعدة (لا ضرر ولا ضرار).

عليه يمكن القول إن تخطيط المدينة الإسلامية تميز بخصائص عدة جعلت للفكر الإسلامي هويته الخاصة تختلف فيه عن تخطيط المدن في الحضارات الأخرى وقد كان للسنة العملية للرسول صلى الله عليه وسلم أثرا واضحا في استلهام المخطط الإسلامي لطبيعة ترتيب استعمالات الأرض داخل المدن الإسلامية وعلى النحو التالي :

- كان المسجد وفق الرؤية الإسلامية لتخطيط المدن النواة لتأسيس أية مدينة والحلقة الأولى لإستكمال كافة أجزاء الخطة فقد كان بمثابة المركز الإداري والثقافي فضلا عن دوره الأساس كمركز ديني ينظم للمسلمين حياتهم العقدية لذا كان إحتلاله لحيز مكاني يمثل وسط المدينة أمرا مبررا.
- امتازت شوارع المدينة الإسلامية بتدرجها بحسب طبيعة الاستعمال فمثلا تدرجت شوارع مدينة البصرة من حيث الاتساع ما بين 60 ذراعا للشوارع العامة و20 ذراعا للشوارع الفرعية وخصص للأزقة وشوارع الاحياء السكنية سبعة أذرع فقط.

- تعد إستعمالات الأرض التجارية (الأسواق) من العناصر الرئيسة في خطة المدن الإسلامية لذا فقد احتلت حيزا مكانيا متقدما في مركز المدينة وغالبا ما تخصص لها مساحات قريبة من المسجد، وظهر من خلال الدراسة أن الأسواق في المدن الإسلامية امتازت بالتخصص المهني منذ التخطيط للمدينة الأولى (البصرة) وقد بدا أن نمط وطبيعة توزيع الأسواق وفق تخصصاتها المختلفة تطور بشكل كبير مع تطور شكل الخطط للمدن الإسلامية المؤسسة لاحقا كبغداد وسامراء مثلا.
- ترك المخطط للمدن الإسلامية فضاء من الأرض يخلو من أي استعمال محدد يحيط بالمسجد من جميع الإتجاهات حدد الغرض منها لممارسة الأنشطة الدينية والإجتماعية والسياسية.
- تميزت شبكة الطرق في المدن الإسلامية بأنماط اختلفت بشكل كبير عنها في المدن اليونانية والرومانية فقد تميزت بأنواعها المختلفة سواء من حيث الشكل والامتداد والاتساع والاتجاه، كما روعيت عوامل عدة في تخطيطها منها العوامل السياسية والإجتماعية والبيئية.
- تميز تخطيط الحي السكني في المدينة الإسلامية في بداية الأمر بطابع إجتماعي خاص برزت صورته من خلال تعدد الخطط السكنية بحسب كل قبيلة فالأحياء السكنية في المدن الإسلامية عرفت بأسماء القبائل.

التخطيط الحضري والتصميم الحضري والتكامل بينهما

ان التخطيط الحضري والتصميم الحضري هما حقلان مترابطان يكمل احدهما الاخر فالتخطيط الحضري يتناول ادارة استعمالات الارض ضمن فترة زمنية (قصيرة – بعيدة) من (5–20) سنة من خلال تخطيط تلك الاستعمالات ضمن حيز مكاني على مستوى المدينة والمناطق الحضرية والاحياء السكنية (وحدة الجيرة) بينما يأتي التصميم الحضري كمكمل للتخطيط الحضري وتنفيذ تفاصيله ومعالم البيئة المرافقة حيث يتعامل مع

تصميم التفاصيل ضمن الاحياء والمناطق الحضرية في الوقت الحاضر او ضمن مدة زمنية قصيرة ويعبر عنه بالمخططات التفصيلية كالمباني وتصميم الحدائق والمساحات الخضراء (landscape) وتصميم الشوارع ، وان التقارب بين العمليتين يقلل من الحاجة إلى إعادة النظر في سياسات التخطيط التي عادة تتطلب فترة طويلة وكلف اضافية.

التخطيط الحضري: Urban planning

هو علم واسع يجمع بين متغيرات عدة طبيعية واجتماعية واقتصادية وهندسية من اجل التوجيه نمو المدينة ومعالجة مشاكلها بما يخدم سكانها ويوفر لهم متطلبات الحياة الحضرية ومحاولة ايجاد حل للمشاكل السيئة وهويجسد الرؤيا المستقبلية للمدن من خلال وضع استراتيجيات تتبعها الجهات المسؤولة لتنمية وتوجيه نمو وتوسع العمران في المدن بما يحقق اهداف اجتماعية واقتصادية وبيئية وفق خطة تمر بمراحل وتتطلب عمليات مسح وجمع معلومات ووضع اهداف وتحليل وتنبوء مستقبلي بمعنى اخر يهدف التخطيط الحضري الى رسم الصورة المستقبلية لشكل وحجم المدينة من خلال تحديد المناطق الملائمة لقيام مدن جديدة وتوسيع المدن القائمة بما يتلائم مع المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية ويتم معالجة مشاكل المدن القائمة والتي قد يترتب عليها تغيير استعمالات الارض القائمة.

يختصالتخطيط الحضري الذي يهتم بالقطاعات والمناطق الخاصة بالفعاليات المختلفة والنسب التي ترتئيها الجهات المختصة او القرارات الناتجة عن دراسات المختصين من المخططين الاقتصاديين والاجتماعيين وذلك لموازنة توزيع الموارد البشرية والطبيعية والاستخدام الوظيفي الافضل للقطاعات ضمن المدينة فهو يهتم بالعلاقة ذات البعدين اكثر من اهتمامة بالعلاقات ذات الابعاد الثلاثة

خصائص التخطيط الحضري:

.1مراعاة الجوانب الاجتماعية والثقافية والنفسية كمكونات اساسية في المخططات التي توضع للبيئة الحضرية

.2التعامل مع مجمل الخصائص الطبيعية والظواهر المختلفة في المنطقة الحضرية

.3معالجة مشاكل المناطق الحضرية كوحدة مترابطة في جميع مكوناتها وعناصرها الطبيعية المتعلقة بالتضاريس والتربة والمياه والمناخ من جهه والنشاط البشري وكل مايمارسة الانسان نتيجة التفاعل بين استعمالات الارض والانشطة والخدمات المختلفة

.4يرتبط التخطيط الحضري بقرارات سياسية وادارية ومالية

.5يعتبر حلقة الوصل بين التخطيط الاقليمي والتصميم الحضري

.6يتعامل مع بيئة غير متجانسة اجتماعيا لوجود فوارق بين السكان في العادات والتقاليد والثقافة والدين

مهام التخطيط الحضري

.1تخطيط الكثافة السكانية وتوزيعها بشكل متوازن

.2اعادة تنظيم مراكز المدن بما يتلائم مع مع التقدم التكنولوجي وحاجات السكان

.3الاهتمام بالمناطق الاثرية والحفاظ والتجديد الحضري للمناطق التراثية

.4توفير الخدمات الفوقية والتحتية لسكان المدن بما يحقق العدالة الاجتماعية

.5انشاء مدن جديدة اكثر مرونة وانشاء مراكز استقطاب جديدة للتنمية

.6تخطيط وتوزيع استعمالات الارض في المدينة (سكني – تجاري – صناعي – خدمي – طرق) وفق اعتبارات بيئية واجتماعية واقتصادية

.7تحديد نمط قطع الاراضي واشكالها التي تتخذ اشكال مختلفة مستطيلة او مربعة ...وتوجيهها ضمن النسيج الحضري

8.يتعامل مع الانشطة الاقتصادية في المدن

9.نظام الشوارع وتخطيطها وتحديد انظمتها

التصميم الحضري: Urban design

وهو تصميم المساحات التخطيطية فمثلا التخطيط الحضري يحدد أن مركز المدينة يوضع في مكان ما فيأتي التصميم الحضري ليشكل الفراغات و المساحات فيها.

يختص التصميم الحضري بدراسة جزء او اجزاء من قطاعات المدينة تشكل مجموعة ابنية او لنسيج حضري متكامل ويركز على العناصر المادية الفيزيائية كالكتل البنائية والفضاءات التي حولها وعلاقتها مع بعضها بالبعدين الثاني والثالث (2D&3D) مع الدخول في التفاصيل الرئيسية التي تحدد العلاقة الافقية والعمودية للقطاعات لتحديد محاور الحركة ومداخل الابنية ونقاط التجمع والانحراف والتقاطعات والتداخلات بين محاور الحركة والمحاور البصرية... ويتعامل المخطط الحضري مع المدينة او القطاع بتقسيمها الى مناطق تجريدية والمصمم الحضري ياخذ حقوق التصميم من الجهات المالكة او رب العمل ويتصرف ضمن منطقة معينة وينتج عن ذلك تماسك داخلي عالي او يتعامل مع خطوط الملكية للقطاع او جزء منه . ويتم التعبير عن التخطيط الحضري بالمخطط الاساس للمدينة بينما يعبر عن التصميم الحضري بالمخططات التفصيلية والتصميمية للابنية والمساكن والعناصر الاخرى .ثم ياتي التصميم المعماري لتصميم الفراغات من الداخل بموجب المخططات المعمارية.

ان جذور التصميم الحضري يمكن متابعتها الى اوقات ليست بالقريبة الا ان اختلاط مفاهيم التخطيط الحضري معها وتداخلها جعل من غير السهل التمييز تاريخيا بينهما وبشكل عام لم يكن هناك مفهوم واضح للتخطيط الحضري وفق اسس الخدمة او توزيع الموارد وانما ظهرت بعض المحاولات التخطيطية لتخطيط وتوقيع الطرق وتقسيم الشواع للمدن ،ثم

تتوزع الفعاليات طبيعيا وفق العوامل المحلية المؤثرة ، ان مساهمة المصمم الحضري لازالت واضحة وكفوءة في مجالين هم تصميم الابنية او العناصر المعمارية المنفردة للبيئة الحضرية كالنصب والجسور وتنظيم اجزاء القطاعات داخل المدينة وارتباطها مع بعضها البعض.

عناصر التصميم الحضري

.1مسالك الحركة : وهي قنوات الحركة التي يتخذها الساكن للانتقال عبر اجزاء المدينة وتتمثل بالطرق والشوارع والازقة

.2الساحات : الفضاءات المفتوحة والفضاءات العامة وساحات التجمع

.3الحافات والحدود: وهي عناصر خطية لايستخدمها السكان كمسالك وانما يدركها وتكون بشكل حدود فيزيائية كالجدران والمناطق الخضراء والجسور

.4القطاع : وتمثل اجزاء معينة من النسيج الحضري

.5الكتل البنائية والقطاعات الحضرية ذو الوظيفة المتشابهه كمجاميع الابنية السكنية والادارية

.6المعالم والدلالات : وهي الابنية والمعالم المتميزة كالنصب والتماثيل التي تعطي للمدينة خصوصيتها

.7الفن المعماري المستخدم في تصميم الابنية وما يترتب عليه من عناصر فنية من كتل والوان

.8عناصر تنسيق الموقع وتتمثل في الآتي

- الأرضيات Pavements
- التشجير Tree and Plants
- عناصر التشكيل والقطع النحتيةSculptures
- النافورات Fountains
- الحواجز والعوائق Bollards
- عناصر الإضاءة Lighting devices

· العلامات و لافتات الإعلان Graphic Design
· عناصر اثاث الشارعStreet Furniture

التخطيط الحضري ودور التشريعات التخطيطية في النهوض بعملية التنمية العمرانية

التخطيط الحضري (لمحة تاريخية – المفهوم – المبادئ والأسس)

المطلب الأول – لمحة تاريخية عن التخطيط الحضري

لقد عرف تخطيط المدن منذ القدم ، ووجد أوائل مخططي المدن منذ عصور ما قبل الميلاد أمثال هيبودامس الإغريقي ، كما عني الفلاسفة أيضا منذ القدم بعملية وضع أفكار ورؤى مستقبلية لتكوين المدينة وحجمها أمثال أفلاطون وأرسطو وغيرهم ، ووضعوا الكثير من المعايير والمبادئ التي تتحكم في عملية إنشاء المدن وتنميتها وأشكالها والعناصر الرئيسية الواجب توافرها ضمن الهيكل العمراني للمدينة ، وذلك على الرغم من أن إنشاء المدن وتخطيطها وهندستها ، كانت تنسب إلى الملك أو الامبراطور الذي يحكم المنطقة ، والذي كان إرضاؤه هو محور اهتمام المخططين .

أما في عصرنا الحالي فقد أصبحت عملية التخطيط موجهة لتحقيق مصالح كافة أفراد المجتمع ، وملبية لاحتياجات كافة طبقاته لتتمكن من ممارسة جميع أوجه النشاط الحضري ، ولم تعد قاصرة على تحقيق رغبات أو أغراض الفئة الحاكمة وإبراز قصورهم الفخمة ومنازلهم الراقية وما يحيط بها من أماكن ، كما لم يعد التخطيط قاصرا على تجميل الشوارع في المدينة وإنشاء الحدائق والساحات والمرافق والخدمات العامة ، بل تعدى الأمر ذلك بكثير .

وقد مرت عملية التنمية الحضرية في العالم بفترات مختلفة ومتقلبة عبر التاريخ متأثرة بظروف كثيرة ومتنوعة ، وتبعاً لذلك تغيرت أساليب التخطيط ومدخلاته والآثار المترتبة عليه ، ففي بعض الفترات التاريخية كان التغيير بطيئاً والطرق المتبعة بسيطة وسهلة التعديل، وبالتالي لم تكن هناك مشكلات حضرية كبيرة ومعقدة ، ولكن في فترات لاحقة كان الأمر مختلفا خاصة ما حصل في أعقاب الثورة الصناعية وما نتج عن ذلك من انهيار لتنمية المدن المنتظمة ذات الهيكل العمراني الجيد، وأصبحت المناطق الحضرية فيها غير صحية وخطرة .

وبالتالي صارت الحاجة ملحة لإيجاد أسلوب جديد في التخطيط ، ولابد من إحداث تغيير جذري تستطيع من خلاله الدول على كافة مستوياتها الحيلولة دون وقوع ذلك ، فكانت بداية لوجود أنماط أو أساليب تخطيطية شاملة ذات رؤى مستقبلية عامة لا تقتصر على النواحي الفنية والهندسية في عملية إدارة ومتابعة التخطيط الشامل والمستقبلي ، بل تمتد لتشمل كافة نواحي وجوانب الحياة الإنسانية والنشاط البشري للمجتمع ضمن المستوطنة البشرية .

ومنذ القرن الثامن عشر وجدت الكثير من النظريات والأفكار المتعلقة بتخطيط المدن، كما وجد العديد من رواد التخطيط والمهندسين المعماريين الذين قدموا أفكارا جديدة ونظريات عديدة بهذا الشأن، وقد تغايرت وتباينت هذه النظريات تبعا لمجموعة من العوامل والأسباب التي أدت إلى ظهورها والظروف التي رافقتها من الناحية الزمانية والمكانية .

وقد بقيت بعض تلك النظريات عند حدودها النظرية فقط ، بينما تم تبني البعض الآخر من قبل بعض الدول وبالتالي ارتقت ووصلت إلى حيز التنفيذ العملي ، وإن كانت هذه النظريات والأفكار عموما قد وجدت نتيجة لظهور مشكلات تنموية وعمرانية كبيرة واجهتها العديد من مدن العالم عموما وفي أوروبا

وأمريكا على وجه الخصوص ، وذلك نتيجة التغاير الكبير في معدلات النمو والإنتاج الذي حدث نتيجة ما يسمى بالثورات الصناعية .

– أثر الثورة الصناعية على توسع وتخطيط المدن :

لقد أدت الثورة الصناعية الأولى في منتصف القرن الثامن عشر وصولا إلى القرن التاسع عشر، إلى تحول العمل اليدوي إلى عمل آلي ، وظهور الآلة وانتشارها بشكل كبير، مما أدى إلى التوسع والانتشار العمراني في كل اتجاه ، نتيجة انتشار المصانع والتجمعات العمالية بشكل عشوائي نتيجة زيادة القوى العاملة وزيادة الإنتاج بشكل كبير ، خاصة في المدن الصناعية الكبرى مثل لندن ، الأمر الذي أدى إلى تدهور المناطق الحضرية والهيكل العمراني لكثير من المدن الكبيرة نتيجة الهجرة الكبيرة التي حصلت من الأرياف نحو المدن خاصة غير المؤهلين الذين لم يجدوا فرص عمل كافية لتشغيلهم، وأدى ذلك بدوره إلى تكدس أعداد كبيرة منهم في الأحياء الفقيرة والتي تعاني أصلا من كثرة الضوضاء والتلوث البيئي بمختلف صوره ، كل ذلك أدى إلى قصور وظيفي في جميع النواحي والأنشطة الخدمية ، إضافة إلى ، وتدني مستوى والمرافق العامة من ناحية الكفاءة والعدد وعلى كل المستويات الصحية والتعليمية والاجتماعية والثقافية . . الخ .

وفي منتصف القرن العشرين أيضا وبعد الحربين العالميتين الأولى والثانية كانت الثورة الصناعية الثانية المتمثلة بالثورة التكنولوجية، حيث تحول جزء كبير من العمل والإنتاج إلى ما يسمى بالعمل الالكتروني، وحلت الأنظمة الكومبيوترية المتطورة محل الآلة الميكانيكية ، وبالتالي بدأ معدل التغير والتطور يزداد بسرعة هائلة تفوق بمراحل ما حدث في الثورة الصناعية الأولى .

ولكن مع كافة المظاهر السلبية التي أدت إلى وجود الكثير من المشاكل الحضرية والبيئية ، إلا أنه يمكن القول ، أن تأثير الثورة الصناعية على الهيكل

العمراني للمدن وتخطيطها الحضري كان له الكثير من الآثار الإيجابية ايضا ، والتي يمكن الإشارة إلى بعضها وفقا لما يلي :

1- انتشار المصانع داخل المدن للاستفادة من الوفورات الاقتصادية الحضرية التي تقلل نفقات الإنتاج التي يتحملها أصحاب المصانع ، والتي من أهمها :

• توفر الأيدي العاملة والسكن والخدمات الارتكازية (الماء والكهرباء والمجاري والهاتف)

• وسائل النقل والاتصالات، ووجود أسواق تصريف البضائع وتأمين الخدمات المصرفية

• تركز رجال العمال والمصانع في المدن كقاعدة مكانية تمكنهم من الاتفاق فيما بينهم وإقامة الكارتلات والاتحادات الاقتصادية لحماية إنتاجهم والتحكم بالأسعار .

2- أدى صنع السيارات والقطارات والطائرات ووسائل الاتصالات ، إلى توسع المدن بسرعة

3- تحرر الصناعة نفسها من قيود المكان والمسافة ، وانطلقت من الناحية السوقية من المحلية إلى الإقليمية والدولية .

4- تكريس مفهوم استعمالات الأراضي وتصنيفها بشكلا وظيفي ، حيث ظهرت أحياء جديدة حول المدينة القديمة ، وظهرت مناطق الصناعات الخفيفة ، وأخرى للصناعات الثقيلة ومنها مناطق تخزين .

5- الإسهام الفاعل في تطوير فن العمارة والتخطيط ، حيث استخدمت الآلات والمعدات الحديثة في مجال البناء ، وصناعة مواد البناء الجديدة التي لم تكن معروفة سابقا .

6- إن هذه العوامل الإيجابية للثورة الصناعية كانت بمثابة الركيزة الأساسية التي دفعت بالمخططين إلى التفكير بإنقاذ تلك المدن من خلال أفكارهم الحديثة ونظرياتهم المتنوعة والتي عبرت عن إبداع المخططين وتفننهم في تخطيط المدن بما يوفر البيئة المريحة والآمنة للإنسان .

7- كان للثورة الصناعية وما تلاها من انجازات في مختلف الأنشطة الانتاجية من صناعة وزراعة واقتصاد ، والخدمات التي تطورت بسببها ، كان لها الدور الأساسي في جعل التخطيط العمراني ذو مسار حضاري يؤدي إلى تقليل المسافات الزمنية للوصول إلى مراكز الوحدات الإنتاجية كالمصانع والمزارع وربطها بشبكة من الطرق الرئيسية والفرعية ، والارتقاء بنظم وتخطيط المواصلات ، وظهور المدن العمالية القريبة من المراكز الانتاجية ، وترسيخ مايسمى بإدارة الوقت في مفهومنا المعاصر (وهو من المفاهيم الوليدة في عالمنا العربي أو أنه ما زال في طور المهد في بعض الدول) .

8- كما كان للثورة الصناعية دورا هاما في تطور منظومات القوانين والتشريعات العمرانية لدى الدول الصناعية خاصة في انجلترا والولايات المتحدة الأمريكية ، تلك التشريعات التي كانت أداة مهمة في توجيه الاقتصاد الحضري وتنظيم التنمية العمرانية والتحكم بإنجاز المشاريع التنموية المنبثقة عن ذلك التطور في الفكر العمراني ، نتيجة البحث عن الحلول التخطيطية كما اسلفنا سابقا .

المطلب الثاني : المفهوم الحديث للتخطيط الحضري

ظل مفهوم التخطيط الحضري والقيام بمهام عملية التنمية الحضرية لفترات طويلة ، بعيدا عن أنظار معظم الجهات المسؤولة عن عملية التخطيط في الدول النامية ، مما أدى إلى وقوع مدن تلك الدول تحت وابل من المشكلات الناتجة عن التخطيط غير السليم ، والتي بدأت بالتراكم بشكل مستمر إلى أن وصلت لدرجة لا يمكن تجاوزها .

فقد كانت عملية التخطيط الحضري أو تخطيط المدن حتى ستينات القرن العشرين ، عمل يمارسه المعماريون والمهندسون فقط ، حيث يقومون بوضع الخطط الحضرية ، من خلال إعداد المخططات الرئيسية التي تركز على

النواحي الظاهرية من التصميم الحضري ، وتم إعداد هذه التصورات كأفكار معمارية للبنية الأساسية مدعومة بشبكات المرافق العامة، كما هو الحال عند تشييد المباني أو المجمعات العامة .

والمهندس المكلف بالقيام بمهمة التخطيط والتصميم ، لا يستطيع توفير المعلومات المتنوعة التي تعد الأساس الذي يعتمد عليها في إعداد التصاميم الأساسية الملائمة لكافة الجوانب الطبيعية والبشرية ، إذ تكون محدودة وعامة وسطحية ، لذا يترتب عليها الكثير من الأخطاء التي يتحملها سكان المدينة فيما بعد .

ولم يتم الإدراك حينئذ أن التكوين الهيكلي للمدن ليس له حالة نهائية محددة ، فهي أشبه ما تكون بالكائنات الحية التي تمر بحالات متغيرة باستمرار ، من أجل ضبط هيكلها ومحتواها حسب المتطلبات والظروف المستجدة ، وليست عبارة عن خريطة جاهزة للتطبيق .

وبمرور الزمن تطورت الحياة إلى ما هو أفضل وازداد عدد سكان الأرض فأصبحت الحاجة إلى التنظيم ضرورية جدا ، وكانت المدن المكان المناسب لإقامة معظم السكان وتوفير الخدمات المختلفة لهم .

وانطلاقا من هذا المفهوم الواسع للتخطيط الحضري ، وضعت له عدة تعريفات منها ما يأتي :

1- هو عملية إبداعية موضوعية لكيفية عمل مواضع لممارسة الحياة الإنسانية وتسهيل مهامها، بحيث بما يحقق قدر ممكن من الحرية للفرد والجماعة ، وبما يكفل لهم العيش بسلام وأمان (تعريف كيبل) .

2- هو تصور الحياة المستقبلية وأنه يربط بين السياسة الاقتصادية والاجتماعية مع التصميم البيئي لحل المعضلات الحضرية كالإسكان والنقل (تعريف ميرسون) .

3- هو استراتيجية أو مجموعة من الاستراتيجيات التي تتبعها الجهات المسؤولة

لاتخاذ قرارت لتنمية وتوجيه وضبط نمو وتوسع العمران في المدينة ، بحيث يتاح للأنشطة والخدمات الحضرية أفضل توزيع جغرافي وللسكان أكبر فائدة .

4- توجيه نمو المناطق الحضرية والذي يتحقق من خلال أهداف اجتماعية واقتصادية تتجاوز المظهر العام لاستعمالات الأرض الحضرية أو طبيعة البيئة الحضرية ، ويتم ذلك من خلال فعاليات حكومية ، لأنه يحتاج إلى تطبيق أساليب خاصة في المسح والتحليل والتنبؤ

5- رسم الصورة المستقبلية لشكل وحجم المدينة من خلال تحديد المناطق الملائمة لقيام مدن جديدة وتوسع المدن القائمة ، والأسلوب الأمثل لنموها (عموديا أو أفقيا) وبما يتلاءم والعناصر الطبيعية والمتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية، ومعالجة مشكلات المدن الحالية والتي يترتب عليها تغيير في استعمالات الأرض القائمة ، ويتم ذلك من خلال رسم الخرائط والتصاميم اللازمة .

ومن خلال تلك التعريفات السابقة ، ينظر البعض إلى التخطيط الحضري ، على أنه علم واسع يجمع بين عدة متغيرات ، طبيعية واجتماعية واقتصادية وهندسية ، من أجل توجيه نمو المدينة ومعالجة مشكلاتها بما يخدم سكانها ، ويوفر لهم متطلبات الحياة الحضرية الصحية والآمنة .

وأصبحت عملية التخطيط الحضري أو التنمية الحضرية عملية متشعبة ومتعددة الأبعاد وهى تمثل إستراتيجية ذات غايات وأهداف كبيرة ومتنوعة ، فهى تمتد بجذورها لتشمل كافة جوانب الحياة بكل ما يميزها من قيم وعادات وسلوك ، وأساليب وأوضاع عمرانية واجتماعية واقتصادية ، ونظم سياسية وتقدم علمى وتقني ، يهدف إلى تحقيق المتطلبات المختلفة للسكان والوصول بهم إلى وضع أفضل .

فغاية التخطيط الحضري وفقا لمفهومه الشامل ، هو نقل المجتمع من الأوضاع القائمة إلى أوضاع أكثر تقدما لتحقيق أهداف محددة تسعى لرفع مستوى معيشة المجتمع ككل من كافة جوانبه عمرانيا واجتماعيا واقتصاديا وجماليا ، وذلك عن طريق استغلال كافة الموارد والإمكانات المتاحة ، لتحقيق تلك الأهداف وحل المشكلات العمرانية في البيئات الحضرية المختلفة .

الإدارة التخطيطية الحديثة :

لما بدأ التخطيط الحضري يتبلور ويأخذ بعدا جديدا ومفهوما أوسع ، بات تخطيط المدن عمل تمارسه الهيئات والأجهزة الحكومية التخصصية ، التي تتوفر لديها الكوادر الفنية والتي تضم التخصصات المتنوعة ، بحيث يجب أن يتالف جهازها الفني من الخبرات التالية :

1- المخطط : وهو الشخص الذي يعتبر بمثابة قائد الفريق والمنسق العام لعملية التخطيط ، وأصبح اليوم هناك عدد من الاختصاصات في مجال التخطيط العمراني فهناك مخطط استعمالات الأراضي ، والمخطط العمراني أو الحضري ، ومخطط الإسكان ، ومخطط المرافق العامة أو البنية التحتية ، ومخطط الخدمات العامة ، ومخطط الطرق والمواصلات ، إضافة إلى المخطط البيئي الذي يهتم بالعوامل والكلف البيئية المترتبة على عمليات التنمية الحضرية ، واقتراح الحلول اللازمة للمشكلات البيئية القائمة والمتوقعة .
حيث تتطلب عملية التخطيط العمراني وضع الدراسات المختلفة والمرتبطة بكل تخصص من هذه التخصصات التخطيطية ، فيكون دور المخططين معالجة المشكلات التي يتم تحديدها من قبل الاختصاصات الأخرى ، كالمشكلات الموقعية والبيئية والاقتصادية والاجتماعية، ووضع الخطط والتصاميم التي تنسجم مع طبيعة المتغيرات المختلفة بما يؤمن البيئة المريحة لسكان المدينة .
2- الجغرافي الذي يوفر معلومات عن طبوغرافية الأرض وطبيعة المنحدرات

ونوع التكوينات الأرضية من تربة وصخور وطبيعة المناخ السائد وخصائص عناصره والنظام الهيدرولوجي والمشاكل البيئية .

3- والاجتماعي الذي يهتم بالدراسات الاجتماعية والعادات والتقاليد السائدة والمستوى الثقافي للسكان وميولهم ورغباتهم ، ويوفر قاعدة البيانات الإحصائية المرتبطة بذلك .

4- والاقتصادي الذي يقوم بدراسة اقتصاديات المدن ، ويوضح العلاقة بين توفير الخدمات الارتكازية والاجتماعية والكلف الاقتصادية التي تتباين من موقع لآخر .

5- أما الاختصاصات الهندسية ، فتأتي في المرحلة اللاحقة وهي مرحلة تنفيذ التخطيط وتجسيده من خلال الأعمال الإنشائية والمعمارية ، والتي تهتم بالطابع المعماري والتصاميم العمرانية اللازمة لعمليات البناء .

المطلب الثالث – مبادئ وأسس التخطيط الحضري :

يتبين لنا مما تقدم عن مفهوم التخطيط الحضري أن عملية القيام بالتنمية العمرانية والوصول إلى بيئة حضرية متكاملة العناصر مستوفية لأوجه النشاط البشري يجب أن تستند إلى مبادئ وأسس علمية وواقعية، وأن تتمتع بخصائص متنوعة ومتغايرة تتناسب مع حجم ونوعية التنمية لتحقق الأهداف المرجوة منها مستقبلا .

ونستعرض فيما يلي بعضا من أهم الخصائص الواجب مراعاتها وهي :

1- مراعاة الجوانب الاقتصادية والسكانية والاجتماعية من جهة ، والثقافية والنفسية من جهة أخرى كمكونات أساسية في المخططات التي توضع للبيئة الحضرية ، وبذلك يؤكد التخطيط الحضري على الربط بين الجوانب المعمارية والسلوكية .

2- التعامل مع الخصائص الطبيعية والمواقع الجغرافية للمناطق الحضرية ، وذلك بمراعاة مواضع ومواقع تلك المناطق، الأمر الذي يلعب دورا هاما في نموها العمراني ، حيث تتوفر لبعضها إمكانية التوسع والتنمية ، ولا يتوفر ذلك للبعض الآخر مما يتطلب انعكاس ذلك على مخططات التنمية الحضرية لتلك المناطق الحضرية أو المدن .

3- معالجة المنطقة الحضرية كوحدة مترابطة في جميع مكوناتها وعناصرها مع بعضها ، فمعالجة أي جزء يشكل عنصرا أساسيا من النظام الحضري،والتخطيط الحضري يتكون من عنصرين أساسيين :
أالخصائص الطبيعية المتمثلة بالتضاريس والتربة والمياه وعناصر المناخ .
بالنشاط البشري من مؤسسات إدارية واقتصادية واجتماعية وثقافية ونقل وكل ما يمارسه الإنسان، بحيث ينتج عن تفاعل هذين العنصرين نظام استعمال الأراضي للأنشطة والخدمات المختلفة .

4- ارتباط التخطيط الحضري كغيره من أنواع التخطيط الأخرى بقرارت سياسية وإدارية ومالية والتي على ضوئها تحدد الصلاحيات والأدور الذي تمارسه أجهزة التخطيط .

5- التخطيط الحضري عبارة عن عمليات مترابطة وعلى مستويات عدة / الدولة – الإقليم – المدينة / .
6- يتعامل التخطيط الحضري مع بيئة غير متجانسة اجتماعيا لوجود فوارق بين السكان في العادات والتقاليد والثقافة والدين ، وهذا ما يجب مراعاته عند وضع المخططات الأساسية والتصاميم الحضرية ، وبالتالي يجب تحقيق التوازن في توزيع السكان في المناطق الحضرية بما يحقق التجانس الاجتماعي ويكفل توفير الرقابة المجتمعية من جهة ، والحيلولة دون إقامة تكتلات اجتماعية عرقية من جهة أخرى .

7- تحقيق توازن إقليمي بين جميع المناطق الحضرية من حيث توفير الخدمات والاستثمارات دون حصرها في مكان واحد فينتج عن تركزها مشكلات عديدة .

8- يجب إدراك أن التخطيط الحضري عملية مستمرة ، كما أن التعقيدات والقيم المتغيرة والمتطلبات المتجددة لا يمكن تناولها بتحديد وضع نهائي في خريطة للتطبيق ، وبالتالي يجب أن تكون العملية في شكل دورة كاملة ، تبدأ بعملية التحليل التي يتبعها إعداد الإطار الاستراتيجي الذي يشكل الأساس لعملية التنفيذ التفصيلية ، ويتبع ذلك نظام مراقبة يؤدي إلى عملية المراجعة والتحديث الدورية .

9- إن التخطيط الحضري هو جزء من عملية التخطيط الاستراتيجي الذي يتناول القضايا العامة والتي يكون لها الأثر الكبير على التطوير الحضري .

10- يعد التفاعل والمشاركة المجتمعية من العناصر الأساسية في أية عملية تنمية حضرية ، ويكون من المطلوب تفاعل ومشاركة السكان بصورة جيدة من أجل تناول القضايا المتعددة ووجهات النظر المختلفة ، بل يمكن القول أن أيا من عمليات التخطيط الحضري التي لا تقوم على أساس من المشاركة من قبل السكان معرضة للفشل التام .

المبحث الثاني : أهداف التخطيط الحضري

لقد انعكست ثقافة الإنسان وعلومه الحديثة وتعدد حاجاته ومطالبه على تخطيط المستوطنات البشرية من خلال توظيفه لأفكاره في استغلاله الموارد الطبيعية ، وما وصل إليه التقدم العلمي والتكنولوجي لتوفير البيئة الآمنة والمريحة ، حيث تطورت الأساليب المستخدمة في مجال التخطيط الحضري إلى ما نسميه بالتخطيط الحديث أو المعاصر المستند إلى تخطيط الكثافة السكانية وتوزيعها المتوازن، وإعادة تنظيم مراكز المدن وتوفير الخدمات العامة الأساسية والمرافق

المختلفة بما يخدم سكان المدينة، ويحقق العدالة الاجتماعية مع الحفاظ على المناطق الأثرية في المدينة والجمع بين عناصر الكفاءة والجمال والإبداع الذي يحقق التوازن بين جمال المدينة وكفاءة التخطيط على مختلف مستويات المدينة .

وبالتالي لم يعد التخطيط الحضري قاصرا على عملية توجيه توسع المدن نحو المناطق الملائمة للنمو، بل تعددت أغراضه ومهامه لتشمل :

- تحديد مشاكل النمو الحضري للمدن القائمة ووضع الحلول المناسبة لها .
- التجديد الحضري مع الحفاظ على الأبنية الأثرية والتراثية في المدن .
- تخطيط مدن جديدة وفق أسس ونظريات حديثة .

المطلب الأول – تحديد مشكلات المدن القائمة ووضع الحلول الملائمة لها :

إن المشكلات الحضرية التي تعاني منها المدن القائمة تختلف عموما باختلاف حجم المدينة وموضعها ووظيفتها والمخططات الأساسية المعدة لتنميتها وتبعا لشكل النمو فيها، حيث تتخذ المدن شكلين لنموها هما

1- مدن حرة النمو :

وهي المدن التي تتميز بإمكانية النمو العمراني والتوسع في اتجاهات مختلفة دون أية معوقات نتيجة توفر الأرض الفضاء الملائمة لذلك التوسع، وقد امتدت بعض المدن والعواصم الرئيسية في العديد من دول العالم إلى أن وصل عدد سكانها عدة ملايين ، وفي هذه المدن تكمن المشكلات التي تعاني منها في الامتداد المتباعد بين أطرافها خاصة المدن الشريطية أو مدن التجمعات السكنية الصغيرة المتناثرة، بحيث يصعب توفير الخدمات العامة لجميع سكان المدينة بشكل عادل ومتوازن خاصة بالنسبة للدول النامية لارتفاع التكاليف، كما يمكن أن تعاني تلك المدن من المشكلات البيئية والمرورية أيضا .

2- المدن المحدودة التوسع :

لقد نشأت قديما بعض المدن في مواضع لا تصلح لإقامة المدن في وقتنا الحاضر، الشيء الذي أدى إلى وجود محددات طبيعية تعيق عملية التنمية وتحول دون إمكانية التوسع العمراني بما يتناسب مع الزيادة السكانية في تلك المدن ، وفي هذه الحالة يكون البحث عن بدائل النمو العمراني ، في هذه المدن محدودا ، وعموما يقوم المخطط الحضري بالمهام التالية :

- تحديد المحاور الملائمة لتوسع المدينة بما يتناسب مع الزيادة السكانية .
- إعادة توزيع استعمالات الأراضي والخدمات العامة بشكل متكافئ يحقق المنفعة لجميع السكان.
- الربط بين أجزاء المدينة المتباينة وما يجاورها بشكل فاعل .
- تخطيط النقل بكفاءة تضمن سهولة الانتقال بين أجزاء المدينة بشكل سريع وآمن
- استخدام الأسس العلمية وأساليب التخطيط الحضري الحديث في معالجة مشكلات المدينة المتباينة .

المطلب الثاني – التجديد الحضري مع الحفاظ على الأبنية الأثرية والتراثية في المدن :

لقد كان للنمو العمراني الواسع مخاطر كبيرة على الموروث الحضاري في المدن نتيجة النمو السكاني الكبير والطلب المتزايد على السكن، مما أدى إلى إزالة بعض الأبنية الأثرية أو التراثية القديمة أو استغلالها بطريقة تشوه فنها المعماري ، كما أدت هجرة بعض السكان الأصليين لتلك الأبنية وتركها من غير سكن إلى تعرضها للانهيار لعدم الاهتمام بها والمحافظة عليها.

لذلك ظهرت في الآونة الأخيرة فكرة التجديد الحضري التي تعتمد على دراسات عمرانية واقتصادية واجتماعية لتلك الأبنية والمناطق المحيطة بها، لتحديد

الأضرار والمعالجات المناسبة بما يحقق الفائدة من تلك الأبنية، ويبرز أهميتها التراثية وما تتميز به من خصائص معمارية وفنية عن غيرها من الأبنية، والمقصود بالتجديد الحضري هو عملية تغيير البيئة العمرانية للمدينة من خلال تحسين أو إعادة بناء تلك الأبنية القديمة، وإصلاح بنيتها الإرتكازية ، ويتضمن التجديد الحضري ثلاثة حلول هي : (الحفاظ – إعادة التأهيل – إعادة التطوير)
.

أولا – الحفاظ :

ويقصد به الحفاظ على العناصر المعمارية المتميزة المؤلفة لتاريخ المدينة الحضاري وتراثها الذي يعبر عن ثقافة الأجيال التي سكنت المدينة عبر العصور، ويبرز هذا الجانب قدرة التخطيط الحديث على الربط بين الأصالة والمعاصرة ، ولا يكون الحفاظ بمجرد حماية المباني من الهدم، بل يشمل الجوانب التالية :

1- إظهار الأبنية الواجب الحفاظ عليها في المخططات الأساسية المعدة للمدينة ، وخلق التجانس بين الأبنية القديمة والجديدة في المناطق التي تحيط بها من خلال عدة عوامل :

(a ترك مساحات فضاء بينهما يستغل بشكل مناسب .

(b أو جعل الأبنية الجديدة متقاربة مع القديمة من ناحية الطراز العمراني والارتفاع بما يضمن عدم ضياع جمالية وخصوصية المباني الأثرية .

(c تحديد الضوابط والقوانين التي تضمن عدم تعرض الأبنية القديمة لأية تجاوزات من قبل الأفراد أو المؤسسات .

2- حماية الأبنية ذات الفن المعماري المتميز من الهدم والحفاظ عليها بإحدى الطرق التالية :

(a الترميم : ويكون بإصلاح التصدعات والأجزاء المتضررة جزئيا مع الأخذ

بالاعتبار التجانس مع الهيكل الأصلي للمبنى .

b)الصيانة : وتعني معالجة المشكلات الوظيفية المختلفة خاصة ما يتعلق منها بالمرافق الأساسية كالمياه والصرف الصحي .

c)إعادة البناء : وتشمل كافة الإجراءات المتعلقة بإعادة بناء الأجزاء المندثرة من الأبنية التي يمكن ترميمها وإعادتها لوضعها الطبيعي بما يظهرها بالشكل الحقيقي الأصلي .

3- المحافظة على استغلال المباني القديمة باستعمال مناسب (تجاري أو سياحي او ترفيهي أو سكني أو استخدامها كمتحف) للمحافظة عليها كجزء من كيان المدينة الفاعل وعدم تركها عرضة للتآكل والخراب .

ثانيا – إعادة التأهيل :

ويستخدم هذا الأسلوب في المناطق التي تكون فيها الأبنية مهترئة جزئيا بغرض زيادة كفاءتها من خلال إزالة تلك الأجزاء، وإعادة بنائها للحفاظ على الأجزاء القائمة منها وبما يساعد على إمكانية استغلالها بالاستعمالات المناسبة لها للحفاظ عليها .

ثالثا – إعادة التطوير :

ويعني إزالة أو هدم المبنى وإقامة بناء جديد بتصميم حديث ينسجم مع التوسع العمراني للمدينة ، وقد يتطلب ذلك إزالة أحياء بأكملها لإعادة بنائها (كما حدث في باريس من إعادة بناء بعض الأحياء القديمة) .

المطلب الثالث – تخطيط مدن جديدة وفق الأسس والأساليب العلمية الحديثة :

يعتبر تخطيط المدن الجديدة أكثر مرونة من إعادة تخطيط المدن القائمة نتيجة إمكانية تتجاوز سلبيات الأخيرة عند وضع التصاميم وفق أسس علمية حديثة ، واستخدام كل التقنيات والعلوم التكنولوجية في خدمة تنفيذ تلك المخططات خاصة عندما يتمتع موضع المدينة الجديدة بمرونة عالية في الاستجابة للمتغيرات

الاقتصادية والاجتماعية ، وعموما هناك عدة أسباب تحدد الهدف من إنشاء المدن الجديدة منها ، وبنفس الوقت يجب مراعاة الأسس والضوابط اللازمة لذلك .

أولا – الأسباب العامة لإنشاء المدن الجديدة :

1- إنشاء عاصمة جديدة لعدم كفاءة القديمة (برازيليا عاصمة البرازيل)
2- إنشاء مراكز استقطاب للتنمية الصناعية في مناطق مختلفة أو بطيئة التطور ، أو لغرض إعادة توزيع السكان والأنشطة الخدمية والمرافق .
3- إقامة مدن نوعية / تخصصية كما هو الحال في العديد من دول العالم ومنها الإمارات العربية المتحدة خاصة في إمارة دبي (كمدينة دبي الطبية التي تعتبر من أحدث وأرقى المدن الطبية في العالم والتي يجتمع فيها الكثير من المستشفيات والمراكز الطبية التخصصية ومراكز الأبحاث والكليات والمعاهد الطبية، ومدينة دبي الأكاديمية، ومدينة دبي للأنترنيت والإعلام ...الخ)
4- إقامة مدن جديدة حول العواصم الكبرى لاستيعاب الزيادة السكانية، وخلق أقطاب جذب للهجرة القادمة إليها كمدينة 6 اكتوبر ومدينة نصر في جمهورية مصر العربية .

ثانيا – ضوابط ومعايير تخطيط المدن الجديدة :

يجب مراعاة عدة ضوابط ومعايير مستندة إلى أسس علمية عند تخطيط المدن الجديدة ومنها :
1- أن تكون مساحة الأرض كافية لتلبية الحاجة السكانية المخطط لها حالا ومستقبلا .
2- وجود موارد طبيعية لبناء المدينة الجديدة للتقليل من التكاليف .
3- توفير الأنشطة التي من شأنها خلق فرص عمل لسكان المدينة وتشجعهم على الاستقرار في المدن الجديدة .

4- وجود شبكة طرق تؤمن الاتصال بالمدن والمناطق المجاورة ، مع الأخذ بالاعتبار إنشاء طرق دائرية حول المدن الجديدة للمرور الخارجي العابر، وعدم اختراقه للمدينة لتجنب الضوضاء والتلوث البيئي

5- إعداد التصاميم بشكل ينسجم مع الظروف المناخية السائدة وطبيعة الموقع الجغرافية .

6- تخطيط المناطق الصناعية وكذلك المرافق ذات الأثر البيئي السلبي، كمحطات معالجة مياه الصرف الصحي والنفايات بأنواعها المختلفة في أماكن بعيدة عن الاستعمالات السكنية ، ويفضل أن تكون بأطراف المدينة باتجاه معاكس لاتجاه الرياح السائدة، وبما لا يعيق التوسع المستقبلي للمدينة، وبشكل يخدم سكان المدينة مع ترك مناطق خضراء عازلة بينها وبين الاستعمالات الأخرى.

7- التوزيع المتجانس للمراكز الإدارية والخدمات بما يساعد على أداء دورها الوظيفي، وعدم وجودها قرب المراكز التجارية لتجنب الازدحام المروري، وتخطيط مركز المدينة بكفاءة تحقق خدمة كافة السكان مع توفير المساحات الخضراء ومواقف السيارات، ويفضل إحاطته بالأنشطة المؤسسية لفصل المركز عن المناطق السكنية للمحافظة على خصوصيتها وهدوئها .

8- القيام بعملية تدوير مياه الصرف الصحي والأمطار بعد معالجتها والاستفادة منها لري المزارع والمناطق الخضراء .

المبحث الثالث – أبعاد التخطيط الحضري والمتطلبات الأساسية لتخطيط المدن

إن تخطيط المدن في كافة صوره _ سواء كان لتنمية المدن القائمة وحل مشاكلها أو إقامة المدن الجديدة _ لابد له من متطلبات ومستلزمات أساسية ترتبط بشكل وثيق بعدة عوامل وأبعاد يكون لها الأثر الكبير في تحقيق أهداف التخطيط الحضري .

المطلب الأول – البعد الطبيعي والعمراني

أولا – البعد الطبيعي والجغرافي (الخصائص الطبيعية للموقع والموضع)

يحتل البعد الجغرافي المتمثل بمجموعة الخصائص الطبيعية للموقع المرتبة الأولى من حيث الأهمية ضمن أبعاد التخطيط الحضري، وذلك من خلال أهمية هذه الخصائص في تخطيط وتصميم الأبنية والمعالجات التي يمكن اتخاذها لتوفير البيئة المريحة لسكن الإنسان في المناطق الباردة والحارة ، ويتجلى ذلك بعدة عوامل يجب مراعاتها وهي :

1- طبوغرافية الأرض : حيث يكون لتضاريس مواقع المدن الأثر المباشر في تحديد اتجاهات التنمية ونوعية وإمكانية التوسع (أفقيا أو عموديا) وكيفية توزيع استعمالات الاراضي والأنشطة المختلفة في المدينة .

2- العمليات الجيومورفولوجية السائدة في المنطقة المقترحة لتوسع المدينة والمتوقعة الحدوث مستقبلا وآثارها على العمران حاضرا ومستقبلا، ومنها عمليات التجوية الفيزيائية والكيميائية (والمقصود بها فعل الهواء في حالة السكون وتأثيره في تفكيك مكونات التربة) وعوامل التعرية ودرجة الرطوبة والجفاف ..الخ

3- نوعية التربة في المنطقة وتحديد مدى صلاحيتها للعمران ، ومعرفة قوة تحملها وتركيبها الكيميائي .

4- اتصال الموقع جغرافيا بالمسطحات المائية كالأنهار والبحار والتي تؤثر على العمران من نواح إيجابية وسلبية بنفس الوقت ، حيث تشكل الواجهات المائية نقاطا بصرية وجمالية وتعتبر أحد مقومات التنمية السياحية ، إضافة إلى استغلال تلك المسطحات المائية بعملية النقل المائي، ومن ناحية أخرى تعتبر تلك المسطحات أحد عوائق التنمية الطبيعية ، كما تؤثر درجات الحرارة ونسبة الرطوبة والرياح وتعرض الشواطئ البحرية لعوامل التعرية والتراجع نحو اليابسة عوامل سلبية .

5- الوضع الجيولوجي والهيدرولوجي للمنطقة الذي يحدد بنية الطبقات الصخرية وما تتضمنه من فوالق وانكسارات وطبيعة النشاط الزلزالي والبركاني للمنطقة ، وطبيعة المياه السطحية والجوفية ومنسوبها والتي تؤثر في إضعاف التربة وقوة تحملها ، وأثر ذلك على خصائص المواد المستخدمة في البناء ..الخ

6- طبيعة المناخ السائد في المنطقة ، حيث يوجد تفاعل مزدوج أو متبادل بين المناخ وتخطيط المدن ، ويرتبطان بجوانب عديدة ، حيث تؤثر العوامل المناخية بتخطيط المدن من خلال عدة اعتبارات :

(a المعدل السنوي لدرجات الحرارة العليا والدنيا ، لمعرفة ماهية المدى الحراري للمنطقة ، ذلك أن درجة الحرارة تلعب دورا كبيرا في تحديد نوع المواد المستخدمة في البناء ودرجة تأثيرها على العناصر المكونة لتلك المواد ، كما يرتبط اتجاه وتوزيع الأبنية باتجاه الشمس وزاوية سقوطها إضافة إلى أثرها في تحديد اتجاهات الشوارع وعروضها.

(b معدل الرطوبة : وتلعب دورا هاما في تحديد العناصر المؤلفة لواجهات المباني ومعالجاتها التصميمية

(c نظام الرياح السائدة : حيث تؤثر في تحديد اتجاهات الشوارع وتصاميم فتحات الأبنية ، كما تلعب دورا في عملية توزيع استعمالات الأراضي والأنشطة فيكون توقيع الصناعات الملوثة في الاتجاه المعاكس لهبوب الرياح .

(d معدلات هطول الأمطار والثلوج السنوية بالمنطقة والتي تؤثر على المنشآت العمرانية من المباني والجسور والطرق ، ويتطلب معالجات تصميمية مناسبة لهذه العناصر العمرانية .

وكما أسلفنا سابقا من ناحية التأثير المتبادل بين المناخ والتخطيط الحضري ، فإن العناصر المناخية في المناطق الحضرية تتأثر بمكونات المدينة ومنتجاتها حيث تزداد درجات الحرارة والرطوبة ونسبة التلوث في أماكن المدن والمناطق الحضرية عموما، ويظهر ذلك جليا في المدن الكبيرة حيث الأبنية الضخمة المكونة من الكتل الإسمنتية الكبيرة ، والشوارع المكتظة بالحركة المرورية

والنقل والانبعاثات الكربونية الناتجة عن الصناعات وعناصر النقل التي تؤثر بشكل سلبي على طبيعة العناصر والمكونات المناخية عموما .

ثانيا – البعد العمراني (الخصائص العمرانية للمدينة)

إن عملية التخطيط الحضري تتطلب اهتمام كبير بالعناصر الرئيسية المؤلفة للنسيج العمراني للمدينة ، وذلك مع اختلاف طبيعة بعض تلك العناصر ، من مدينة لأخرى ، وذلك على النحو التالي :

1 – طبيعة توزيع استعمالات الأراضي على عموم المدينة

والمقصود هنا عملية استعمالات العامة للأراضي المشكلة لمناطق المدينة (السكنية والصناعية والتجارية والمؤسسية ..) وتوزيع الأنشطة والخدمات ضمن هذه المناطق بما يحقق التجانس والعدالة، بحيث يخدم كل سكان المدينة وبشكل متكافئ ، وهذا لا يتم إلا من خلال إحصاءات وإجراء مسوحات ميدانية ومقارنتها بالمخططات الهيكلية العامة للمدينة، وبما ينتج عنه الأسس والمعايير والتشريعات التخطيطية التي تتحكم بعملية توزيع تلك الأنشطة والخدمات.

2 – مورفولوجية المدينة :

وتعني المظهر العام للمدينة، والذي يتغير من فترة لأخرى عبر تاريخها الطويل والمدن عموما تمر بمراحل مورفولوجية عديدة ، ولكل مرحلة خصائص ونماذج وأشكال معمارية تميزها عن المرحلة الأخرى وتمثل الموروث الحضاري الذي يعبر عن ثقافة سكان المدينة في تلك الفترة والذي يعكس النسيج الحضري للمدينة من خلال المخطط الأساسي المتضمن شبكة الطرق والمواصلات، وتوزيع استعمالات الأراضي والمخططات التفصيلية التي تحدد شكل قطع الأراضي وتصاميم الأبنية والفن المعماري .

ويظهر التباين في المراحل المورفولوجية نتيجة تغير تلك المكونات، حيث تتغير المخططات الأساسية من فترة لأخرى، وبالتالي تغيير استعمال الأراضي من

حيث التوزيع والمساحة، كما أدى التطور والتقدم العلمي إلى تغيير النمط العمراني للمناطق السكنية ونماذج الأبنية وحجومها وارتفاعها والمواد المستخدمة في البناء، مما ينعكس على الفن المعماري المتبع في تصميم تلك الأبنية أيضا، إضافة إلى تغير أنماط الشوارع والدور الوظيفي لها من فترة إلى أخرى .

3 – الحالة العمرانية للأبنية :

إن المدن القائمة التي تعاني من مشكلات تخطيطية تحتاج إلى دراسة الوضع العمراني الراهن الذي يعكس حالة الأبنية القديمة، ويتم ذلك من خلال إعداد الخرائط التفصيلية المستندة إلى المسح الميداني، وتدوين تلك المعلومات في استمارات تحدد المناطق التي تحتاج إلى معالجات من خلال تطويرها أو إعادة تأهيلها أو إزالتها وإقامة أبنية جديدة مكانها، وقد يشمل ذلك بعض الأبنية بشكل محدود وقد يمتد ليشمل أحياء سكنية كاملة ، وهذه عملية ليست سهلة بالنسبة لسكان المنطقة الذين في غالب الأحيان لا يرغبون في الانتقال إلى مكان آخر، الأمر الذي يتعارض مع رغبة المخطط الذي يريد إظهار المدينة بشكل ملائم للتطور العمراني المواكب للتطور العلمي والحضاري .

4 – الأبنية التاريخية والحضارية :

في غالب الأحيان يكون تباين الطراز المعماري للمدينة واضحا وخاصة المدن ذات الجذور التاريخية القديمة، وبالتالي تظهر بأنماط تخطيطية ومعمارية مختلفة، ويكون للأبنية المتميزة معماريا فيها مكانة كبيرة في نفوس السكان كونها من المعالم الحسية والمادية التي تعبر عن حضارتهم وثقافتهم، لذلك يتم تحديد مواقع تلك الأبنية لغرض الحفاظ عليها وإظهارها ضمن النسيج العمراني للمدينة بشكل حيوي وتكاملي وبما يعكس براعة المخطط والمصمم العمراني في ذلك.

5 – المناطق العشوائية

من المشكلات الكبيرة التي تواجه مخططي المدن ظاهرة وجود المناطق العشوائية المتناثرة حول أطراف المدن ، وخاصة الكبيرة والقديمة منها، والتي يسكنها أعداد كبيرة من البسطاء والمهاجرين إليها من أماكن أخرى دون توفر الحد الأدنى من الخدمات والمرافق في تلك المناطق التي يكون فيها البناء غير منظم ومخالف للمخططات الأساسية للمدينة، وحل هذه المشكلة لا يكمن في توفير السكن لهؤلاء بل بتوفير فرص العمل التي ترفع من مستواهم المعيشي، ويفضل توزيعهم على أرجاء المدينة بتجمعات صغيرة تؤدي إلى اندماجهم بالمجتمع الحضري في المدينة، أو إعادتهم إلى مواطنهم الأصلية وإصدار القوانين التي تحد من إعادة انتشارهم بالشكل العشوائي

المطلب الثاني – البعد الاقتصادي والسكاني

أولا – البعد الاقتصادي (الأنشطة الاقتصادية في المدينة والمناطق القريبة منها)

تعتبر الدراسات الاقتصادية من المتطلبات الأساسية في تحليل البعد الاقتصادي ، الذي يعد من المدخلات الهامة في عملية التخطيط الحضري ، حيث تتباين المدن في نشاطها الاقتصادي ونوعيته من مكان لآخر، حيث يعتبر وجود البيئة الاقتصادية القوية من أهم عوامل الجذب السكاني ، وفي بعض الأحيان تحمل المدينة اسم النشاط الاقتصادي الغالب على الأنشطة الأخرى فتكون مدينة صناعية أو تجارية .. الخ .

وبالتالي يجب عند تخطيط المدن الجديدة أو توسع المدن القائمة التعرف على الإمكانات الاقتصادية المتاحة في المدينة وفي محيطها الإقليمي ، وذلك من أجل الوقوف على حقيقة المقومات الأساسية التي يمكن استغلالها في توفير الأنشطة الاقتصادية المتنوعة ، والتي بموجبها يتم تأمين فرص العمل للسكان وتحقيق

دخول مضمونة ، تؤدي بالنتيجة إلى انتعاش المدينة في كافة المجالات الأخرى التجارية والصناعية والعمرانية .

ثانيا – البعد السكاني (الخصائص السكانية)

تعتبر الزيادة السكانية من أهم المشكلات التي تواجهها الدول عموما ، المتقدمة منها والنامية على السواء ، وبالتالي فإن تخطيط المدن الجديدة أو توسع المدن القائمة لا يتم إلا من خلال الدراسات السكانية التي تعتبر قاسما مشتركا لأي دراسة تهدف إلى التطوير او التنمية الحضرية وتلعب دورا هاما في وضع الخطط والبرامج التي يقوم عليها التخطيط الحضري ، حيث يعتبر عدد السكان وتوزيعهم الجغرافي وكثافتهم ومستواهم الحضاري والمعيشي عاملا مؤثرا في التخطيط العمراني لما لهذه العناصر من دور في إعداد وتقسيم المناطق وأحجامها وطبيعة الخدمات الواجب توفرها فيها ، ولذلك تقوم الدول المتحضرة حاليا بعمليات إحصاء فعلي لسكانها وتضع لذلك الخرائط الخاصة بالتركيبة السكانية والكثافات التي تعكس نتائج ذلك العمل .

ويتم وضع الدراسات السكانية من خلال المؤشرات التالية :

1- حساب معدلات النمو السكاني(النسبة المئوية للزيادة السكانية) وبالتالي معرفة الحاجة المستقبلية من الأراضي الواجب توفرها لاستيعاب الزيادة السكانية المتوقعة، ويتم ذلك بعمليات حسابية معروفة .

2- معرفة عدد أفراد الأسرة في البيت الواحد، حيث يعتبر تعدد الأسر في البيت الواحد مؤشرا على وجود عجز سكني يجب أخذه بعين الاعتبار في الحسابات المستقبلية .

3- الهرم السكاني الذي يوضح أعمار السكان وجنسهم، وبالتالي معرفة ما يسمى بالسكان النشطين اقتصاديا الذين هم في سن العمل (15-60 سنة) الأمر الذي يؤدي إلى تحديد الحاجة المستقبلية إلى الأنشطة الاقتصادية بما يؤمن

فرص العمل لجميع سكان المدينة القادرين على العمل ، وفي حال كانت قاعدة الهرم السكاني كبيرة أي وجود أعداد كبيرة من الفئة العمرية (1-14) فإن ذلك يتطلب توفير خدمات تعليمية مختلفة وأنشطة ترفيهية تتناسب مع ذلك العدد ، وكذلك الأمر عند ارتفاع نسبة من هم أكثر من 60 سنة، فهؤلاء يحتاجون إلى دور رعاية مسنين ومراكز ترفيهية .

4- معرفة نوعية السكان وطبيعة حياتهم الاجتماعية وعاداتهم وتقاليدهم والمستوى العلمي

والثقافي لهم، وما يترتب عليه من آثار يجب أخذها بالاعتبار عند وضع التصاميم والمخططات، فعلى سبيل المثال نجد طبيعة الإنسان الشرقي من الناحية الاجتماعية يميل إلى الخصوصية والاستقلال بالسكن، وبالتالي لا يميل إلى السكن في العمارات السكنية المتعددة الوحدات السكنية ، ويمكن الإشارة هنا إلى أن المدن العربية عموما تشهد تطورا كبيرا ولكنه نحو الاستغراب وليس الاستعراب مبتعدة عن التراث الإسلامي الأصيل الذي يتلائم من حيث التخطيط والتصميم مع الخصائص الطبيعية والاجتماعية لمجتمعاتنا العربية والإسلامية، كما نلاحظ أن المدن الكبيرة يسيطر عليها الطابع الحضري الذي يتقبل كل جديد سواء أكان ملائما أم غير ملائم، بينما يسود في المدن الصغيرة الطابع البدوي المحافظ على التقاليد والعادات وعدم الرغبة في التجديد والحداثة إلا على نطاق محدود .

المطلب الثالث – البعد البيئي والتشريعي

أولا- البعد البيئي (المشكلات البيئية)

تعتبر المدن أحد المستهلكين الرئيسيين للموارد الطبيعية كالأرض والموارد الطبيعية والمياه والطاقة ، كما ينتج عن عمليات البناء الكثيرة والمعقدة كميات كبيرة من الضجيج والتلوث والمخلفات الصلبة، و استهلاك للمجال الطبيعي الذي

يعد رئة الأرض كلها وليس المدينة فقط، وهذا ما دلت عليه الدراسات التي تشير إلى معدلات استهلاك الموارد الطبيعية والآثار البيئية الناتجة عن المدن الصناعية الكبرى في العالم .

ومن خلال ذلك يمكن القول بأن عملية التنمية العمرانية وتلبية احتياجات السكان ضرورة ، لكنها لا يمكن أن تكون على حساب مستقبل الأجيال القادمة ، و قد أولت معظم دول العالم في العقد الأخير من القرن المنصرم عناية خاصة واهتماماً واسعاً بمواضيع حماية البيئة والتنمية المستدامة، ولم يولد هذا الاهتمام من فراغ ، بل نتيجة لتنامي الوعي العام تجاه الآثار البيئية المصاحبة لعملية التخطيط الحضري، وما دلت عليه الدراسات وما تراءى للعالم من محدودية الموارد زمانا و مكانا و ما يمكن أن يصير إليه مستقبل الأجيال الحالية و القادمة إذا واصلنا على النهج نفسه في استنزاف الموارد خاصة غير المتجددة منها .

وبالتالي تعتبر البيئة كمركب هام جدا في أي عملية تنمية عمرانية مهما كان حجمها الزمني أو المكاني، كما لم يعد ينظر إلى البعد البيئي على أنه ينصب على عملية خفض التلوث والضجيج والتخلص من النفايات والملوثات الضارة داخل المحيط الحضري وحسب، بل تعدى ذلك إلى مايسمى بالتخطيط الحضري المستدام والمباني الخضراء والمدينة المستدامة كمفاهيم تعكس طرقا وأساليب جديدة في التعامل مع المجال الحضري ، والتي تؤدي إلى التقليل من التكاليف البيئية والحد من ظاهرة المباني المريضة والحد من استهلاك الطاقة والاعتماد على الطاقة البديلة والطاقة المتجددة ، وكل ذلك يعتبر من التحديات الكبيرة الواجب على المخطط الحضري التعامل معها على أنها ثوابت لابد من التركيز على أهميتها في أي جزء من أجزاء تنفيذ عملية التخطيط الحضري .

ثانيا – البعد التشريعي أو القانوني (منظومة التشريعات العمرانية) :
لا يمكن للتخطيط العمرانى أن يحقق أهدافه ، ولا يمكن أن يكون أداة تغيير

وتحسين وإصلاح للبيئة العمرانية الحضرية والريفية، إلا إذا استند إلى تشريعات وقوانين ملزمة وحاسمة تضعه موضع التنفيذ.

وعلى اعتبار أن هذا الموضوع هو محور هذه الدراسة عموما ، فسيكون له الشأن الأكبر في التفصيل والشرح الكافي في الفصول اللاحقة ، إن شاء الله تعالى .

وبعد ما استعرضنا تاريخ تطور القوانين وتعدد مصادرها وكيف وصلت في وقتنا الحاضر وإلى الفروع الكثيرة المتنوعة والمتعددة ، وبيان مفهوم التخطيط الحضري والعمراني ، والوقوف على أهم الأسس والمرتكزات الرئيسية التي يقوم عليها .
فإننا في الفصل التالي سوف نسل الضوء على موضوع التشريعات التخطيطية ، وكيف تعتبر اليوم عنصرا أساسيا وهاما جدا ضمن خطط وبرامج التخطيط العمراني ، وإحدى أهم أدوات التنمية الحضرية المستدامة

الفصل التاسع

التخطيط

العمراني

مفهوم التخطيط العمراني:

التخطيط بشكل عام هو الأسلوب العلمي الذي يهدف إلى تقديم الحلول أو بدائل الحلول للمشكلات الحالية أو المتوقعة للمجتمع وذلك في إطار خطة منظمة ذات سياسة وأهداف واضحة، خلال فترة زمنية محددة، نأخذ في الاعتبار الإمكانيات والموارد كذلك المحددات الحالية أو المستقبلية سواء كانت بشرية أو طبيعية.

أما التخطيط العمراني فهو أداة ووسيلة لتحقيق المصلحة العامة، لكافة قطاعات وفئات المجتمع، من خلال وضع تصورات مستقبلية لتوزيع الأنشطة والاستعمالات المختلفة للأراضي في المكان الملائم وفي الوقت المناسب. وبما يحقق التوازن بين احتياجات التنمية في الحاضر والمستقبل القريب والبعيد (أي تحقيق ما يعرف بالتنمية المستدامة)، وذلك في إطار تشريعي وقانوني واضح وملزم، ومن خلال عمليات وإجراءات محددة، وبتــنسيق وضمان مشاركة مجتمعية فاعلة.

تخطيط عمراني



تخطيط حضري

أول من استعمل مصطلح **التخطيط**هم علماء الاقتصاد قبل مائتى عام من خلال معالجة النمو الاقتصادى، وقد تعددت التعريفات لنفس الكلمة.وهوالأسلوب العلمي الذي يهدف إلى تقديم الحلول أو بدائل الحلول للمشكلات الحالية أو المتوقعة للمجتمع وذلك في إطار خطة منظمة ذات سياسة وأهداف واضحة، خلال الفترة زمنية محددة، تأخذ في الاعتبار الإمكانيات والموارد و المحددات الحالية أو المستقبلية سواء كانت بشرية أو طبيعية. والتخطيط يجب أن يكون شاملا ومرنا ومستمرا حيث يمكن تعديل مساره حسب ما يستجد من الظروف.

التخطيط الحضري هو التخصص الذي يعنى بكافة مناحي المنطقة الحضريةويشمل تخصصات متعددة مثل الإدارةوالسياسةوالقانونوالاقتصادوعلم الاجتماعوالهندسةوالبيئةوغيرها .التخطيط الإقليميمشابه له إلا أنه يشمل منطقة أوسع من التخطيط العمراني أو الحضري. يصعب تصنيف التخطيط العمراني ضمن مصنف واحد لتعدد الاختصاصات المتعلقة ولكنه أكاديميا يصنف ضمن البيئة المبنيةأو الهندسة.

يهدف **التخطيط العمراني** إلى تقييم الحياة العمرانية والريفية، وإيجاد حلول هندسية للمشاكل العمرانية مثل التضخم السكاني، العشوائيات، أزمات المرور، تنظيم الحركة بين السكان والخدمات. هناك نظريات متعددة للتخطيط الإقليمي والعمراني تهدف إلى تنظيم الحياة العمرانية.

ظهور التخطيط

عندما حدث تجمع مسكن لإنسان بإنسان آخر بدأ يظهر ما يسمى بالمجتمعأو القرية الصغيرة مما جعل الاحتياج إلى تنظيم متطلباتهم ومن هنا ظهر التخطيط. التخطيط : هو استيفاء احتياجات المجتمع في مكان ما وزمن ما. هو المفهوم

الاشامل لتنسيق المدينة من النواحي الوظيفية والبصرية والاقتصادية والاختماعية. التخطيط في اطار خطة زمنية معينة مع مراعاة الإمكانيات والمحددات الموجودة في المجتمع.

مدن ماقبل التاريخ

أنواع المدن

مدينة متروبوليان : هي التي توسعت في عدة اتجاهات

ميجا سيتي : يقطن بها على الأقل 10 مليون نسمة وتبلغ كثافتها السكانية 2000 فرد/كيلو متر مربع

برايم سيتي : تكون مركز لمدن صغيرة محيطة بها

الاستدامة

تؤثر فكرة الاستدامةعلى مخططي اليوم. فبعضهم يرى أن أساليب الحياة العصرية تستهلك العديد من الموارد الطبيعية؛ فهذا الأسلوب يلوث ويدمر النظام البيئي، يزيد الفجوة الاجتماعية ويسبب تغيرات مناخية. ويدعو العديد من المخططين إلى إنشاء مدن مستدامة. وتعرف الاستدامة أيضا بأنها الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة بما يلبي احتياجات الجيل الحالي دون ان يؤثر على احتياجات الاجيال اللاحقة.

الجانب المظلم من التخطيط العمراني

"الجانب المظلم من التخطيط العمراني" هو مصطلح يستخدمه علماء التخطيط ليميزوا التخطيط الحالي من التخطيط المثالي. ظهر المصطلح على يد بنت

فلايبجيرجاالأستاذ بجامعة أوكسفوردبناء على بحث قام به عن تأثير القوى السياسية على الراديكالية في التخطيط العمراني.

الإدارة العامة للتخطيط العمراني

مهام الإدارة:

1. إدارة عمليات التخطيط التفصيلي والتي تتضمن تقسيم الأراضي بناءً على إرشادات المخطط الإقليمي للمدينة والمناطق العشوائية.
2. وضع وتصميم الخطط الخاصة بالمناطق والتي تتضمن استخدام الأراضي والنقل والبيئة والبنية التحتية وأنماط الإضاءة في المدينة والاحتياجات المتعلقة بالمساحات الخضراء.
3. مراجعة وتقييم جميع المشاريع الريادية.
4. إعداد تقييم الجدوى الفنية وتقديرات التكلفة الأولية للمشاريع (بالتنسيق مع وكالة المشاريع.(
5. إدارة جميع أنشطة المسح.
6. تقديم جميع أنواع الكروكيات التنظيمية (الإلكترونية والورقية.(

التخطيط العمرانى واثره على البيئة والزراعة

مفهوم التخطيطالعمرانى

يعتبر التخطيطالعمرانىنوع من انواع التخطيطالتنموى. ويعنى التخطيطالعمرانىبتنسيق وترتيب وتوزيع الاراضى بين القطاعات الاستثمارية والسكنية والزراعية والصناعية وغيرها. ويفترض ان يخدم التخطيطالعمرانىاغراض البيئةتنميتها والحفاظ عليها.

مفهوم البيئة

البيئة هى الارض وما تحتويه فى ظاهرها وباطنها وما يحيط بها من طبيعة وموارد وسكان وأنشطتها. والبيئة لها معانى شاملة فى كل المناحى الحياتية من سكن وزراعة وتعليم وصحة ومياه وغابات وصناعة وتعدين ورياضة وثقافة وسياحة ....الخ

مفهوم الزراعة

الزراعة هى عملية الزرع و الانتاج فى الارض .وللزراعة شقين نباتى وحيوانى وهما مكملات لبعضهما البعض. وتتطلب الزراعة وجود اراضى خصبة ومياه. كما تتطلب الزراعة عمليات تخطيطة هامة من اجل تخصيص وتوزيع الاراضى الزراعية. وتعتبر الزراعة من اكبر مكونات البيئةلعلاقتها الانتاجية المتنوعة والمتميزة والتى تقتضى وجود بيئة غنية توفر مقومات الزراعة من ارض خصبة ومياه وعمالة بشرية.

دور التخطيطالعمرانىفى تطوير البيئةفى المدن والقرى

يهدف التخطيطالعمرانىالى توفير الأسباب لتحسين البيئةفى الريف والحضر ، كما أنه يهدف إلى فرض قدر من السيطرة والتحكم والتوازن في نمو المدينة والقرية وتطوير المدينة أو القرية أفقيا ورأسيا، لهذا فقد ظهرت الحاجة إلى تخطيط المدينة والقرية في إطارها الجغرافى أو الإقليمي لتفادي ما يمكن أن يحدث من مشكلات اقتصادية واجتماعية وسكانية وثقافية وأمنية.

كما يلعب التخطيطالعمرانىدورا كبيرا فى تنظيم القرى في المناطق الريفية ولها سمات وخصائص فى تنظيم الخدمات كالطرق وشبكات المياه والميادين العامة والمرافق التعليمية والصحية الى جانب تنظيم السكن وتوفير البيئةالصالحة للحياة السكنية من تشجير وانارة وتجميل القرى .

وللتخطيط العمرانىاثر كبير فى تجميل استخدامات الأرض بالمناطق الحضرية والريفية وإزالة الانماط العشوائية التى تتم فى استخدامات الاراضى وتؤدى الى الضرر بالبيئة.

ومن السمات العامة لأثر التخطيطالعمرانىفى تطوير وتحسين البيئةتحسن حالة الشوارع وذلك في زيادة طولها وانتظام شكلها. و توفير المساحات للخدمات المختلفة في بعض المناطق كالكهرباء، والمياه، وآبار الصرف الصحي، ومصارف الأمطار .تنظيم استخدامات الأراضي بصورة مقبولة إلى حد ما .

لذلك فان للتخطيط العمرانىاثر في الارتقاء بالبيئة السكنية للقرى و التجمعات الريفية

وللتخطيط العمرانىمعايير وقياسات تعالج الهجرات السكانية من الريف للمدن وتحافظ على البيئةمن التدهور الناتج عن تلك الهجرات . وكما يضع التخطيطالعمرانىالاسس لتحسين بيئة القرية وكيفية تخطيطها والمشاكل البيئية المتعلقة ببيئة المسكن عموما من حيث الخدمات والمرافق الصحية كما توضح المعايير العالمية في تعريف التجمعات العمرانية الريفية والحضرية. ويحدد التخطيطالعمرانىطبيغة الغلاقة بين القرية والمدينة من وجهة النظر الهندسية وأسباب ونتائج الهجرة من الريف إلى المدينة. كما تقوم بالتعرض لتجارب بعض الدول في تطوير قراها من حيث تنمية المجتمع الريفي والارتقاء بها وتصادقها مع البيئة.
وأهم إنجاز للتخطيط العمرانىترسيخ مفهوم الارتقاء بالبيئة السكنية وإستراتيجيتها. تكما يؤخذ بعين الاعتبار المشاركة الشعبية في صورها ومراحلها المختلفة باعتبارها احدى آليات التخطيطالعمراني الهامة .
ويحتاج التخطيطالعمرانىالى سياسات وتشريعات التخطيطوإعادة

التخطيطو المشاكل المتعلقة بالتخطيط العمراني والبيئة السكنية على وجه الخصوص ومن خلال معرفة مهام تنظيم القرى ومراحل تنظيمها وحصرها

مراحل التخطيط العمراني للمدن

تعريف التخطيط:

هو وضع خطة لتحقيق أهداف المجتمع في ميدان وظيفي معين لمنطقة جغرافية ما في مدى زمني محدد.

ومن شروط التخطيط السليم

-أن يكون مبنيا على أسس علمية في كافة مراحله

-وأن يكون مرنا مرونة كافية لمقابلة التغيرات التي تستجد من خلال الفترة الزمنية المقررة لتنفيذه.

مستويات التخطيط:

يوجد للتخطيط ثلاث مستويات متميزة تربطهم علاقات قوية وهم :

المستوى الأول: التخطيط القومي

-ويحدد هذا التخطيط السياسة العامة للدولة في مجالات الإسكان والمرافق والتعليم والصحة والترفيه والصناعة الزراعة..الخ.

-كما يوضح هذا المستوى من التخطيط السياسة القومية لتوزيع المجتمعات العمرانية الحضرية والريفية

ويركز التخطيط القومي على النواحي الاقتصادية والاجتماعية للدولة

المستوى الثاني: التخطيط الإقليمي

-يرتكز التخطيط القومي أساسا على أقاليم الدولة الواحدة

-يتناول بالدراسة وضع المخططات اللازمة في ضوء المخطط القومي

-التخطيط الإقليمي يحدد المراكز العمرانية على صفحة الإقليم ورتبتها

وأعدادها وأحجامها وتوزيعها ووظائفها وعلاقتها ببعضها البعض

-ويتعرض هذا المستوى بدرجة أكثر تفصيلاً من سابقه لتوزيع المجتمعات العمرانية (الحضرية والريفية(

-كما يتعرض لشبكة الطرق والنقل والمرور الإقليمي الذي يربط بين التجمعات العمرانية

-ومن ذلك نجد أن التخطيط الإقليمي يعمل على ربط التخطيط القومي للدولة بالمكان

دراسات التخطيط الإقليمي:

أولاً: دراسة المصادر الطبيعية

ثانياً: دراسة المصادر الاجتماعية

ثالثاً: دراسة المصادر الاقتصادية:

المستوى الثالث: التخطيط العمراني:

-يرتكز عل معالجة كل من المدينة والقرية كوحدات عمرانية

-يرمي التخطيط هنا إلى السيطرة على كيان المدينة أو القرية

-تعتبر الخصائص الحضارية والسياسية والاجتماعية والعمرانية لهما مستقلة وفي نفس الوقت كجزء من الإقليم الذي يتبعونه

-وبصفة عامة فإن التخطيط العمراني يشمل النواحي الاقتصادية والاجتماعية والطبيعية...وإن كان يعني بالتركيز على النواحي الطبيعية.

دراسات التخطيط العمراني:

استعمالات الأرض

الكثافات السكانية

ارتفاعات المباني

نسبة تغطية الأرض بالمباني

تخطيط الموقع

تصميم مشروعات البنية الأساسية

تصميم مشروعات الخدمة العامة

مشروعات الإسكان

شبكات الطرق

مراحل التخطيط العمراني:

يتم التخطيط العمراني على أربعة مراحل رئيسة :

المرحلة الأولى: التخطيط الهيكلي

-ويكون على مستوى المدينة

-وهذا التخطيط يتعامل مع كل العناصر الطبيعية الواقعة في نطاق الوحدة المحلية ككل وليس كجزء منها وذلك في إطار التخطيط الإقليمي للإقليم الذي تقع فيه.

ويتكون التخطيط الهيكلي من مجموعة خرائط تُصنف كما يلي :

خرائط استعمالات.

خرائط شبكة الطرق.

خرائط موقع الخدمات العامة.

خرائط شبكات المرافق

المرحلة الثانية: التخطيط التفصيلي :

-وهو التخطيط الذي يُعد لجزء من المدينة

-حيث يتم فيه إعداد مشروعات التخطيط التفصيلي للمناطق التي يتكون منها التخطيط الهيكلي للمدينة أو القرية.. لذلك فهو يخطط جزء من المدينة، وتُصنّف التخطيطات كما يلي:

ارتفاعات المباني

الإسكان

تخطيط المراكز والمحاور التجارية والصناعية.

التخطيط التفصيلي للمناطق الخضراء

استعمالات الأراضي وإشغالات المباني.

المرحلة الثالثة: التصميم البيئي

وهو التصميم الذي يدرس تنسيق المواقع في المدينة

مثل تصميم أنواع الممرات والمواد المستخدمة لأرضيات المدينة

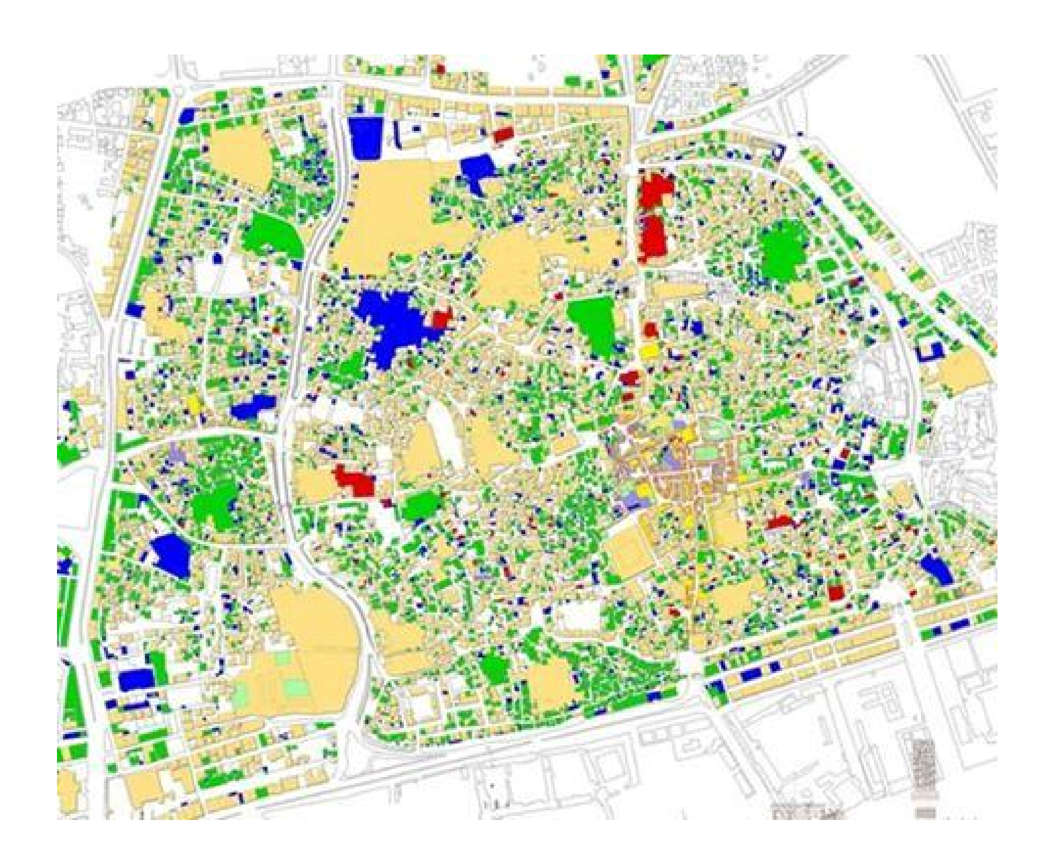
المرحلة الرابعة: تخطيط المشروع:

وهو التخطيط المتميز للمشاريع المتخصصة

مثل مشاريع المباني أو الري أو المشاريع التجارية

عناصر التكوين البصري الخمسة التي وضعها العالم كيفن لنش

1. المسارات
2. الحدود
3. الأحياء
4. العقد
5. المعالم المميزة.



مفاهيم أساسية حول التخطيط العمراني

ما دفعني لكتابة هذه المقالة عدة ملاحظات استقرأتها من خلال تساؤلات بعض الطلبة والمهندسين عن التخطيط العمراني المستدام. أهم هذه الملاحظات هو ربط البعض بين التخطيط العمراني المستدام وبعض السمات الظاهرة والموجودة في المشاريع التي تصمم وفق مفهوم الاستدامة وخصوصا استخدام بعض عناصر التصميم الايجابي ((Active Solar Designمثل استخدام الخلايا الكهروضوئية ((Photovoltaicأو التربينات الهوائية ((Wind Turbineأو المجمعات الشمسية ((SolarCollectorsوغيرها من العناصر التي تستفيد من الطاقة الشمسية أو طاقة الرياح بصورة مباشرة دون إدراك معمق لشمولية المفهوم. إن هذا القدر على أهميته فانه لا يتعدى أن يكون جزءً يسيرا من التقنيات المستخدمة في التخطيط العمراني المستدام، وإذا أردنا وضعه في إطاره

الصحيح فهي أدوات تأتي ضمن محور الاستفادة من العوامل المناخية المحلية بأكبر قدر ممكن في تصميم البنية العمرانية. ولكن هذا المحور أيضا يشمل الكثير من التقنيات الغير مرئية والتي تعرف ب ((Passive Solar Design والتي تأتي في كثير من الأحيان بمردود ايجابي على التصميم (سواء من حيث توفير الطاقة أو زيادة الراحة الحرارية في المباني) بقدر أكبر من تقنيات التصميم الايجابي. وتقنيات التصميم السلبي هي التي يجد فيها المصمم أو المخطط العمراني دوره ويطبق فيها مهارته بشكل أفضل. كذلك فان هذا المحور يشمل تقنيات تتعدى نطاق المبنى الواحد وتعتمد على أسس ومنهجية متكاملة لتصمم تشكيلات عمرانية تتوافق مع معطيات البيئة والمناخ.

إن تجسد عناصر التصميم الايجابي بشكل مرئي أكثر من غيرها قد يعطي أيضا انطباعا خاطئا للبعض من أن تكرار تواجد هذه العناصر وانتقالها من المبنى الواحد إلى مجموع ما هو موجود من مباني في المنطقة العمرانية هو انتقال من مقياس ((Scaleالتصميم المعماري المستدام إلى مقياس ((Scaleالتخطيط العمراني المستدام. ما بجدر الإشارة له وبشكل واضح بان تقنيات التخطيط العمراني المستدام على مستوى المجاورة السكنية أو المخططات التفصيلية أو مقياس ال ((Urban Designتختلف عن التقنيات المستخدمة في التصميم المعماري، وان كان تطبيقات التصميم المعماري المستدام هي جزء لا يتجزأ من التخطيط العمراني المستدام. هذه التقنيات تظهر أيضا بشكل مختلف بعض الشيء إذا انتقلنا إلى مقياس ((Scaleالتخطيط على مستوى المدينة ككل. إن آليات التصميم المعماري المستدام حتى ولو طبقت بشكل صحيح ومتكامل على المبنى الواحد تفقد الكثير من حيويتها ورونقها إذا لم تأت في سياق حل عمراني متكامل. لذلك كان من الأهمية بمكان إدراك الإطار العام الذي يحيا به المبنى والذي بدونه يصبح التصميم المستدام للمبنى كزراعة شجرة خضراء وسط صحراء قاحلة لابد وان يصيبها أذى البيئة المحيطة ولو بعد حين.

أما السؤال الآخر الذي يجيب عليه مفهوم الاستدامة في التخطيط العمراني فهو إلى أين يتجه التخطيط العمراني التقليدي، وهل بالإمكان أن يوجد متغير يمكن أن يحدث كم التغير الذي أحدثته تطور وسائل المواصلات وتكنولوجيا البناء بعد الثورة الصناعية. لقد تناول المخططون العديد من هذه الفرضيات المستقبلية التي يمكن أن توجه التخطيط العمراني في المستقبل، وتعرضوا لبدائل محتملة بعضها واقعي والآخر افتراضي. هل يكون الدافع نحو تخطيط المدن المستقبلية هو استنفاذ العمران على اليابسة وبداية التفكير في استغلال المسطح المائي عبر منشات ضخمة، كل منشأ عبارة عن مجاورة سكنية كاملة كالمدينة المقببة التي تلقى فيها القباب في البحر لتطفو على السطح أو تشييد المجاورات السكنية على عوامات تطويف. أو ربما يكون ذلك عبر المدن الفضائية التي تحاول أن تستغل الفضاء بمنشات سكنية ضخمة يقتصر فيها سطح الأرض على الدعائم الإنشائية المجوفة وبداخلها عناصر الحركة الراسية، بينما يخصص سطح الأرض للأغراض الزراعية والحدائق والمنتزهات والنصب المعمارية والطرق. كما تحدث بعض المخططون عن بعض أثار تقدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتأثيرها المحتمل على النسيج الحضري وتخطيط شبكة الطرق، حيث بدأت الحركة على سبيل المثال تنخفض بشكل ملحوظ في بعض مناطق الدول المتقدمة نتيجة تشجيع بعض الشركات الكبرى للعاملين على العمل في بيوتهم بعد ملاحظة هذه الشركات بان اغلب أعمالهم تتم بواسطة الكمبيوتر والاتصالات المحوسبة، وذلك رغبة منها في تقليل نفقات تأجير المكاتب وما يتبعها من خدمات. وهو الأمر الذي أدى إلى انخفاض الحركة المرورية في شوارع صممت لتحمل كثافة حركة مرورية متزايدة مع الوقت، فإذا بتقدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما توفره من إمكانيات لانجاز المهام بدون الاضطرار لمغادرة المكان أو الالتقاء المباشرة بين الناس تخفف بشكل ملحوظ من ضغط الحركة على هذه الطرقات.

إذا كانت هذه الفرضيات تكتسب فرص تطبيق متفاوتة وفترة زمنية قادمة غير واضحة المعالم فان التخطيط العمراني المستدام سيصبح وبكل تأكيد احد أهم الموجهات للتخطيط العمراني التقليدي في المستقبل، بوتيرة واهتمام متزايد مع تزايد حجم الأخطار التي تتهدد مستقبل الكوكب مع مرور الوقت. فلقد أصبح الإنسان يدرك بشكل اكبر بان التنمية المستدامة لا تتأتى إلى بالحفاظ على التوازن البيئي حتى لو أدى ذلك إلى إبطاء حركة التقدم في بعض المجالات، لان البديل هو الوصول إلى هاوية مؤكدة تسحق كل ما بناه الإنسان من تطور عبر العصور.

وهنا يجب التنويه إلا أن كل أسس التخطيط العمراني الكلاسيكي السليمة والمتعارف عليها هي ضمن منظومة التخطيط العمراني المستدام الذي يسعى إلى إضفاء قدر اكبر من الاهتمام بالنواحي المناخية والبيئية والخصائص المحلية للمنطقة بكل محتوياتها الثقافية والاجتماعية وبما يضمن أفضل استغلال لمواردها وإمكاناتها المتاحة. وهذا التوجه في تزايد خاصة في ظل التدهور البيئي لكوكب الأرض. فقد أعطى التقرير الأخير للأمم المتحدة صورة قاتمة لما ستؤول إليه الأحوال المناخية على كوكب الأرض وكم الكوارث البيئية التي من المحتمل أن تحدث خلال هذا القرن. على سبيل المثال فان حوالي 20 إلى 30 في المائة من الأنواع النباتية والحيوانية ستكون مهددة بالانقراض خلال هذا القرن نتيجة للتغيرات المناخية وازدياد رقعة التصحر في العالم والتي ستترك آلاف الكائنات جوعى وضماى. فانبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون والذي يعمل على احتباس الحرارة داخل الغلاف الجوي ويتسبب في ارتفاع تدريجي لسطح الكوكب سيؤدي إلى إذابة جبال الجليد في القطب الشمالي وارتفاع منسوب البحار والمحيطات الأمر الذي قد يتسبب بفيضانات قد تغرق دولا بأكملها.

وقد أحببنا في هذه المقالة أن نستعرض لأهم محددات التخطيط العمراني المستدام ((Sustainable Urban Designعبر شرح لمخطط تفصيلي لموقع عمراني تم تصميمه مع مراعاة جيدة لهذه القواعد، حتى يستطيع القارئ أن يلمس صورة واقعية لتطبيق هذه المفاهيم على حالة دراسية يمكن أن تكون مرشدا لمخططينا في الاقتداء بها عند وضع مخططاتهم التفصيلية. وسنحاول ما أمكن ربط هذا النموذج التطبيقي بالواقع الغزي وما قد يشوبه من معوقات أو خصائص قد تختلف معطياتها عن هذه الدراسة.

Lloyd Crossing Sustainable Urban Design Plan

لقد تحولت مدينة بورتلاند ((Portlandبولاية أوريجون ((Oregonإلى احد أهم المراكز في ما اصطلح على تسميته بالعمران الجديد ((New Urbanismوخير دليل على ذلك المخطط العمراني المستدام لمنطقة لويد كروسينغ (.(Lloyd Crossingإن أهم ما يميز المخطط هو الهدف الطموح الذي وضعه فريق العمل بالوصول بالمؤثرات البيئية إلى العهد الذي كانت عليه المنطقة قبل التطوير (منطقة غابات صنوبرية) وذلك بالتوازي مع استكمال اعمار المنطقة حتى الوصول إلى كامل الحجم البنائي المنصوص عليه حسب المخطط التنظيمي للمدينة. إن هذا المخطط وما رافقه من حل تفصيلي لجزء من المنطقة قد اوجد بيئة معيشية مميزة مع التعاطي بحساسية عالية مع المكونات الطبيعية للمكان. وقد اثبت المشروع قابلية المخطط للتنفيذ في ظل قيمة جمالية مميزة وفوائد اقتصادية عالية. من الجدير بالذكر بان المخطط قد حصل على جائزة (2005 (EDRA/Places PlanningAwardوكذلك على جائزة American Institute of Architects Top Ten award)).

لويد كروسينغ ((Lloyd Crossing

تبلغ مساحة المنطقة حوالي 54 فدان وتعتبر جزء من منطقة المركز. تشمل المنطقة حاليا كثافة بنائية تقدر بحوالي (2.8 .million square feet)ولقد كانت التوقعات وقت إعداد الدراسة (2004) بان الكثافة البنائية ستصل إلى (8.1 million square feet)خلال ال (45) عاما القادمة، أي حوالي (70%) من الكثافة البنائية المسموح بها وبحيث يصل عدد سكان المجاورة إلى حوالي (8000) نسمة.

المبادئ التخطيطية الأساسية

لقد تم العمل في هذا المخطط بمبدأ " "Pre-development Metricsأو استرجاع المعايير البيئية للمنطقة إلى ما كانت عليه قبل التطوير العمراني (حتى بعد استنفاذ طاقة الاستيعاب العمراني المسموح بها للمنطقة). ولقد وضع المخطط أربع مجالات اهتمام أساسية وهي: استرجاع التنوع الحيوي للمنطقة والاستغلال الأجود للمياه وتشكيل الكتل والفراغات وتوجيه استهلاك الطاقة نحو مصادر غير ملوثة للبيئة. وسنتناول فيما يلي العناصر الأربعة بشيء من التفصيل.

الموطن والتنوع الحيوي ((Habitat

فيما يتعلق بخصائص المنطقة الأصلية قبل التطوير العمراني فقد كانت عبارة عن غابة صنوبرية ((conifer forest-90% tree coverتشكل غطاءً للتنوع الحيوي بكل ما يشمله من أنواع مختلفة من الحيوانات و الطيور. ويطمح المخطط إلى زيادة الغطاء النباتي الحالي من (14.5%) إلى (25-30%) بحلول العام (2050). هذه الزيادة في الغطاء النباتي مع زيادة نسبة التشجير في الشوارع وتطبيق مفهوم حدائق الأسطح على معظم المباني في المنطقة،

بالإضافة إلى خلق ممر آمن ((habitat corridor لجلب الأنواع المختلفة من الحيوانات والطيور من منطقة الغابات المجاورة إلى داخل حدود المنطقة سيعيد وبشكل كبير خصائص المكان إلى ما كانت عليه في السابق. كذلك يسعى المخطط لإقامة عدة مناطق خضراء تتغلغل وسط النسيج الحضري لتلطيف الأجواء في الأوقات الحارة وللتخفيف من حدة ظاهرة ال (Urban Heat (Island والتي تتسبب في ارتفاع درجة حرارة المنطقة العمرانية بنسبة قد تصل إلى (10) درجات أعلى من المناطق الخضراء المحيطة بالمدينة، حيث يرجع ذلك إلى أن معظم الإشعاع الشمسي في المناطق المبنية ينعكس أو يعاد إشعاعه بعد امتصاصه من الكتل الإسمنتية الصماء إلى أجواء المنطقة متسبباً في زيادة مقدار عدم الراحة الحرارية في الصيف والذي ينعكس في هدر اكبر لطاقة مكيفات الجو. بالفارق فان المناطق الخضراء تستهلك جزءً لا باس به من الإشعاع الشمسي عير عملية التمثيل الضوئي، كما أن بخار الماء المتصاعد من المناطق المشجرة عبر عمليات البخر والنتح النباتي يساعد في تلطيف الأجواء الحارة نهاراً في أوقات الصيف خاصة عندما تقل الرطوبة النسبية.

إن الملفت للنظر هذا الاهتمام البالغ بالحفاظ على التنوع الحيوي والذي يجعلنا نستذكر احد الشعارات التي يرفعها مفهوم الاستدامة (think globally ... act (locally فمما لا شك فيه بان القرن المنصرم قد شهد انقراض الآلاف من الأنواع الحيوانية والنباتية نتيجة لامتداد العمران على حساب مناطق الغابات وكمحصلة لزيادة النشاط البشري في الكثير من المناطق الطبيعية. إن هذا الهدف العام في الحفاظ على التنوع الحيوي عند وضع المخططات التفصيلية للمناطق ينسجم مع أهمية تواجد كائنات أخرى تشارك الإنسان بيئته المعيشية لما لذلك من فوائد جمة في زيادة حيوية المكان وجاذبيته، خصوصا لفئة الأطفال والتي ينمي احتكاكها بالحيوانات الأليفة الكثير من السلوكيات الايجابية فيها. إن الناظر لوضع القطاع من هذه الناحية ليروعه ما وصلنا اليه من تآكل للتنوع الحيوي في

مناطقنا العمرانية والتي تكاد تخلو من أي اثر لهذا التواجد مما يشعر الإنسان بأنه يعيش بمفرده على هذه البقعة من الأرض.

المياه ((Water

تبين الدراسة بان المنطقة تستقبل حوالي 64 مليون جالون سنوياً (64 millionsgallons of rainwater a year) يذهب معظمها في مجاري التصريف. ولقد وضع المخطط تصاميم لنقاط تجميع لمياه الأمطار في مفارق الشوارع واقترح إعادة استخدام المياه العادمة بعد تدويرها وذلك لتغطية كافة متطلبات المجاورة من المياه المخصصة لأغراض أخرى غير للشرب بشكل ذاتي. لابد هنا أن نستذكر بان عنصر المياه في قطاع غزة هو من أهم العناصر التي يجب أن يخطط لها بمفهوم مستدام خاصة وان معدل الاستهلاك السنوي للمياه يفوق ما يهطل من أمطار، الأمر الذي يؤدي إلى تناقص المخزون الجوفي من المياه العذبة وزيادة تدريجية لنسبة ملوحة هذه المياه.

مصادر الطاقة ((Energy metrics

حسب الدراسة فان المنطقة تستقبل سنويا 161 مليون كيلو وات من الطاقة الشمسية (161 million kilowatt hours per year of solar energy). والمخطط يطمح إلى استغلال بعض هذه الطاقة بشكل يفوق ما كانت تستهلكه المنطقة في حالتها الأصلية عبر عملية التمثيل الضوئي، وذلك عبر التوسع في استخدام الخلايا الكهروضوئية وتوربينات الهواء في المباني. كذلك يهدف المخطط إلى إعادة نسبة التوازن الكربوني إلى سابق عهدها عبر تفعيل الغطاء النباتي الباعث للأكسجين والحد من استخدام مصادر الطاقة التقليدية الباعثة لثاني أكسيد الكربون (carbon dioxide emissions).

تشكيل الكتل والفراغات ((Placemaking

يشجع المخطط على استعمال أراضي مختلط ((mixed land-useلخلق فرص عمل قريبة من جوار السكن لتقليل الطاقة المهدرة في الترحال اليومي بين السكن والعمل، ولزيادة التفاعل الاجتماعي بين سكان المجاورة. تم أيضا تحقيق تمايز وتدرج هرمي لشبكة الطرق يسمح بخلق منظومة من الشوارع الخضراء تفعل فيها حركة المشاة وركوب الدراجات وتساعد على قضاء أوقات التنزه في أجواء ايجابية. ولقد نجح المخطط في إيجاد هذا التمايز لشبكة الطرق وتصنيفها إلى ثلاثة رتب (أساسية وفرعية وخضراء) بالرغم من ميل تخطيط المنطقة إلى نظام الشبكة النافذة، وذلك عبر مجموعة من المعالجات في مقطع الطريق مثل تقليل عرض بعض الشوارع عند البدايات والنهايات ورصفها بمواد تبليط مخالفة وزيادة الرقعة الشجرية والخضراء وفصل ممر المركبات عن ممر المشاة بصفوف مكثفة من الأشجار. إن هذه التقنيات يمكن الاستفادة منها بشكل كبير عند إعادة تخطيط مناطقنا العمرانية والتي تتسم في أجزاء كثيرة منها باستخدام الشبكة المتعامدة والنافذة. مما لا شك فيه بان هذه الآليات ستساعد في تكوين منظومة سليمة لشبكة طرق ذات تدرج هرمي واضح يساعد في تحديد حدود المجاورات وتقليل نسبة المرور العابر بداخلها مما يشجع حركة المشاة والتواصل الاجتماعي في نطاق المجاورة.

كذلك كان هناك اهتمام واضح بإنشاء ممرات خاصة لراكبي الدراجات والتي تعتبر وسيلة مواصلات غير ملوثة للبيئة، بالإضافة إلى مضامينها الترويحية والرياضية. لابد هنا أن نسترجع أيضا اضمحلال انتشار ظاهرة ركوب الدراجات في القطاع في الآونة الأخيرة بشيء من الأسى، حيث أن ثقافة المجتمع لا تشجع على ممارسة هذه الهواية، في حين يعتبر استخدام الدراجة من قبل عامة الناس (مهما اختلفت طبقاتهم الاجتماعية) في الذهاب لمكان العمل أمراً

اعتيادياً في الكثير من الدول. لا شك أيضا بان عشوائية المرور وعدم تخصيص مسارات خاصة للدراجات في مقاطع الشوارع في القطاع يحد من رغبة البعض في استخدام هذه الوسيلة لما يشكله السير بالدراجة في طرقنا من مخاطر.

كذلك فان المخطط يفعل العمل بنظام بناء يحدد ارتفاعات البناء الملاصق للشارع بنسبة تكفل دخول الشمس إلى وسط الشارع. هذا النظام يسمح بارتفاع البناء بعد هذا الحد ولكن بارتدادات معينة عن حد الشارع وبشكل يجعل المرء لا يرى هذه الارتفاعات من زوايا النظر العادية للإنسان المار بالطريق، مما يحافظ على حميمية الفراغات ويبقي المنظر العام للشارع اقرب إلى المقياس البشري (HumanScale). إن هذا النظام أيضا يسمح بتنوع القالب المعماري حيث يبقى الحجم البنائي متناسبا مع منظومة القوانين والتشريعات المعمول بها في المنطقة مع اختلاف التشكيل الكتلي للمبنى. من الجدير بالذكر بان منظومة القوانين والتشريعات المعمول بها في القطاع والتي تحدد بالأساس الارتدادات المسموح بها عن الجار والشارع وعدد الأدوار، وفي ظل صغر القسائم ورغبة الأهالي في استخدام الحد الأقصى المسموح به للبناء (نظرا للظروف الاقتصادية الخانقة)، كل هذا يجعل التشكيل الكتلي لأغلب المباني أميل إلى شكل المكعب أو كما يحلو للبعض تسميته ب "العمارة الصندوقية".

كذلك يشمل هذا المحور سيناريوهات محتملة للتشكيل العمراني لبعض الأمكنة لتوضيح أي التشكيلات العمرانية أفضل من حيث الاستغلال الأمثل للظروف المناخية المتاحة. وتشمل الدراسات البيئة على سبيل المثال لا الحصر حساب نسب التظليل الذاتية والمتبادلة للمباني في كل من الصيف والشتاء، حيث تفضل النماذج العمرانية التي تعطي اكبر قدر من الظلال في فترات الصيف عندما نكون بحاجة إلى حماية المنطقة العمرانية من لهيب الشمس، وفي نفس الوقت تكسب اكبر نسبة تشميس ممكنة في فترات الشتاء عندما يكون المطلوب السماح

بدخول الدفء للمباني، حيث ينعكس ذلك على الراحة الحرارية للبيئة العمرانية الداخلية وبالتالي توفير استهلاك طاقة التدفئة في الشتاء والتكييف في الصيف. كذلك يشمل الأمر توضيح المناطق الأكثر تشميسا على مدار العام والأقل تظليلا من المباني المجاورة عند التفكير بتركيب خلايا كهروضوئية، حيث أن عدم تجانس الإرتفاعات يمكن أن يجعل بعض أماكن الخلايا عرضة للظلال وخاصة تلك المراد وضعها على أسطح المباني. ويجدر الذكر هنا بان هناك الكثير من البرامج المحوسبة حاليا تساعد المهندس أو المخطط في إنجاز هذا التقييم البيئي بسرعة ودقة عالية لابد وأن تشجع الجميع على استخدامها.

إن هذا المحور وبلا شك هو من أهم المحاور التي يعنى بها المعماريون والمخططون لما له من مردود ايجابي يعتمد بشكل أساسي على قدرة المصمم على تطويع شكل البيئة العمرانية بما يتناغم مع معطيات البيئة والمناخ المحليين. على سبيل المثال فقد كان جزء أساسي من رسالتي لدرجة الدكتوراه مقارنة بين النظامين التخطيطيين (الشبكي والحلقي) وتقييم للأداء البيئي والمناخي للتشكيلات العمرانية المفرزة في كل منهما.

أما المشروع المحفز ((Catalyst Projectالذي تضمنه الدراسة فيهدف إلى تنفيذ المخطط على جزء من المجاورة بما يشمله من دراسات بيئية تفصيلية وحسابات دقيقة للموازنات المطلوبة والعوائد الاقتصادية المتوقعة، مما يجعل هذا المشروع يعطي رؤيا حقيقية تتجسد فيها أسس التخطيط العمراني المستدام بشكل واقعي.

وبالنظر إلى محدودية مساحة القطاع في ظل الكثافة السكانية العالية فان تطبيق مفاهيم الاستدامة في التخطيط العمراني بما يحفظ التوازن البيئي ويوقف هذا الهدر المطرد لعناصر البيئة الفلسطينية ويساعد في خلق عمران متوازن صديق للبيئة وموفر للطاقة ويضمن حق الأجيال المقبلة في بيئة معيشية صحية وسليمة هو أمر لا غنى منه، فالاستدامة تحفظ لنا حقنا في الاستفادة من مواردنا وخيرات بلادنا على أفضل وجه ممكن، ولكن على أن نسلمها غير منقوصة لمن

بعدنا. وأخيرا قد يقول قائل بان تطبيق هذه المفاهيم قد يكون أوقع لدول غنية وذات مداخيل اقتصادية عالية، وهنا نذكر بالقول المأثور "أنا لست غنيا لكل اشتري سيارة مستعملة". نعم لابد أن نبدأ من حيث انتهى الآخرون لكي نؤسس لبناء مستدام لدولتنا العتيدة ولكي نستطيع اللحاق بركب التقدم.

اسس تخطيط وتنمية المدن عمرانيا

تتكون المدينة من مجموعة من استعمالات الأرض والتي يمثل السكن الاستعمالالأساسي فيها،حيث يحتل اكبر نسبة من استعمالات الأرض تتراوح ما بين 53 و45 %من مجموع الاستعمالات الأخرى ويأتي استعمالي النقل والترفيه بالمرتبتينالثانية والثالثة وبنسب تتراوح ما بين 15 و20% ،ثم بقية الاستعمالاتالأخرى تجارية وصناعية وخدمات ومراكز إدارية ومقابر وغيرها،ان توسع المدن

وتطورها عمرانيا يكون وفق مخططات او تصاميم تعد لهذا الغرض وتكون لفترةطويلة من الزمن تصل الى 25 سنة،حيث يضم التصميم مجموعة من المشاريعالمختلفة للاستعمالات المتنوعة،فكل الاستعمالات تتطور بوتيرة واحدة تحقيقا

لإشباع حاجات و رغبات سكان المدينة المتزايدة،ومن الجدير بالذكر ان كلالإنسان له حصة من ارض المدينة وقد تم تحديدها ما بين 80م2 و120م2 ولكن اغلبالدراسات التخطيطية تعتمد متوسط هذين الرقمين وهو 100م2،وربما لايتحقق حتىالحد الأدنى من تلك المعايير في بعض الدول النامية لوجود مشاكلتخطيطية،وبما ان المدينة متغيرة الشكل والحجم والوظيفة لذا فهي تستمر فيالنمو والتطور بصورة بمرور الزمن،ولغرض توفير حاجة الإنسان من سكن وترفيهونقل وخدمات لابد من توفير ارض مناسبة لتوسع المدينة عليها،وقد يسمح موقعبعض المدن بالتوسع في اتجاهات عدة بحرية حتى تصل إلى مساحة

يتم إيقافتوسعها والعمل على إيجاد بدائل خارج حدود المدينة كما يحدث في
عواصم
المدن،حيث يتم استخدام نظام المدن التوابع كما في لندن وموسكووالقاهرة،ومدن أخرى قد يكون الموقع لايسمح بذلك لوجود محددات طبيعيةوبشرية تحول دون استمرار نمو المدينة في معظم الاتجاهات،وهذا يحتاج إلىاستغلال ما متاح من إمكانات ضمن التصميم الأساسي وخارجه،حيث توجد عدةأساليب لتنمية المدينة عمرانيا منها :

-1أسلوب المليء،أي استغلال ما متوفر من إمكانات متاحة ضمن التصميم.

-2أسلوب الزحف،أي زحف العمران بشكل متتالي ومستمر دون انقطاع نحو المناطق المخططة لتوسع المدينة عمرانيا داخل التصميم وخارجه.

-3أسلوب القفز،يستخدم هذا الأسلوب عند وجود محددات تعيق استمرار النمو مثل طريق مرور سريع او سكة قطار او وجود مصنع او وادي او نهر.

-4أسلوب النوى المتعددة،يستخدم أسلوب النوى المتعددة في بعض الأحيان منخلال توزيع الأنشطة في مناطق متباعدة عن مركز المدينة،ثم تنمو كل من المدنوتلك المراكز نحو بعضها حتى تشكل كتله عمرانية متصلة.

-5النمو المركب،ويعني استخدام أسلوبين او أكثر من الأساليب المذكورة أعلاه في عملية التنمية الحضرية.

-6أسلوب المدن التوابع،يستخدم هذا الأسلوب عندما يقرر المخططون إيقاف نموالمدينة والعمل على تخطيط مدن تابعة على مسافة عدة كيلومترات عن المدينةالقائمة،ويتم نقل بعض الأنشطة إليها لغرض تأمين حاجات سكان المدينة منالخدمات المختلفة،وتتمتع بكل الخدمات كما متوفر في المدينة الرئيسة وترتبطبها بوسائل نقل عالية الكفاءة .

ان عملية تنمية المناطق الحضرية تكون من خلال استغلال الإمكانات

المتاحةضمن التصميم الأساسي والمناطق المحاذية للتصميم ومناطق تقع على مسافة منالمدينة وكما يلي:

أولا- الإمكانات المتاحة ضمن التصميم الأساسي:

1-استغلال الفراغات التي لم يتم استغلالها في الاستعمالات المخصصة لها خلال الفترة التي مرت على أعداد التصميم.

2-أعادة تخطيط الأحياء القديمة التي لم تعد صالحة للسكن وغير منسجمة مع التطور العمراني الذي شهدته المدينة.

3-إعادة تخطيط المناطق العشوائية الواقعة ضمن التصميم الأساسي.

4-إعادة النظر في توزيع استعمالات الأرض الحضرية والعمل على رفعالاستعمالات غير المنسجمة مع ما يحيط بها من استعمالات،مثل منطقة صناعيةوسط المدينة،معسكر قديم وسط المدينة او ضمن الإحياء السكنية .

5-استغلال بعض المساحات الزراعية خاصة غير المنتجة،وتحويل صفتها من زراعية الى عمرانية.

6-تغيير بعض الاستعمالات التي تعود الى القطاع الخاص والتي لم تعد تنسجم مع وضع الأنشطة التي تحيط بها.

ثانيا- الإمكانات المتاحة المحاذية للتصميم الأساسي للمدينة:

المدينة مستمرة في نموها وتحتاج سنويا الى ألاف الهكتارات وخاصة المدنالكبرى،لذا على المخطط ان يضمن المساحات التي تحتاجها المدينة لفترة زمنيةقادمة لأتقل عن 50 سنة ،ويكون ذلك من خلال إعداد مخططات هيكلية تشملالمدينة وما يحيط بها،حيث يتم تحديد المناطق التي تتوسع عليهاالمدينة،وتعد مخططات لتلك المناطق ويمنع استغلالها باستعمالات ثابتة،حيثيتم توقيع واقع حال تلك المناطق وتحديد ما تشغله من استعمالات،وعدم السماحللبناء بها بما يخالف التصميم المعد،ويمكن السماح باستغلالها بصورة مؤقتةوفق قانون

المساطحة،اي تأجير الأرض لفترة من الزمن حسب ما تراه الأجهزةالبلدية والتخطيطية،وان اختيار الأرض لتوسع المدينة يجب ان تتوفر فيها عدةمواصفات منها :

-1إن تكون المنطقة العمرانية الجديدة متجانسة مع الهيكل العمراني القائم ،ومكملة له.

-2قريبة من مركز المدينة ومراكز العمل.

-3عدم وجود معوقات موقعيه تعرقل تنفيذ المخطط المعد لتلك المنطقة مثل تباين الوضع الطبوغرافي او ارتفاع مناسيب المياه الجوفية.

-4الا تتعرض إلى تلوث طبيعي او صناعي.

-5عدم التعرض إلى مخاطر طبيعية مثل الفيضانات والأعاصير.

-6ان تكون قريبة من مصادر خدمات البنية التحتية من ماء وكهرباء وصرف صحي ونقل.

كما يستطيع المخطط المسئول من عمل مفاضلة بين المناطق المرشحة لتوسعالمدينة ومن خلال طبيق بعض الأساليب الكمية والبرامج الحاسوبية لتقييمبدائل نمو المدينة والتي من خلالها يمكن تحديد أفضل المناطق بشكلمتسلسل،حيث يمكن تطبيق نموذج التجاذب المكاني ونموذج هانسن لهذا الغرض،كمايمكن استخدام برامج نظم المعلومات الجغرافية التي تستخدم في مجال تخطيطوإدارة المدن على نطاق واسع،ومن الأساليب الأخرى الكلف الاقتصادية لكلبديل،وكذلك أسلوب الأوزان الترجيحية رغم عدم دقته لأنه يتضمن قيم رقميةووصفية غي متجانسة .

ثالثا- الإمكانات المتاحة على مسافة من المدينة(المدن التوابع:(

ان استغلال الإمكانات المتاحة على مسافة من المدينة يستخدم عندما يرادإيقاف نمو المدينة عندما تصبح مترامية الأطراف ويصعب معها توفير الخدماتلجميع

السكان بصورة متساوية،او في بعض الأحيان لايسمح موقع المدينةبالتوسع في معظم الاتجاهات لذا يضطر المخطط إلى البحث عن محور للنمو،وربمالايكن ارض خالية ويتم تخطيطها بل قد تكون مدن صغيرة قائمة فيتم إعدادمخططات لها جديدة لغرض الاستفادة منها في استيعاب الزيادة السكانية فيالمدينة الكبيرة،كما هو الحال في بغداد تم اختيار المحمودية والفلوجهوالخالص لتكن بدائل لنمو مدينة بغداد .

وقد تكون الأرض خالية فيتم وضع مخططات جديدة تتضمن احدث الأساليبوالتقنيات ووفق احدث نظريات التخطيط ،فتكون متميزة في تخطيطها وتصميمهاوفنها المعماري اعتمادا على الاعتبارات الأساسية التي يجب مراعاتها فيتخطيط المدن.

تصميم الحي السكني

إن تصميم أي منطقة سكنية ينبغي أن يُبنى على تصور مسبق تتكامل فيه كافة عناصره ومكوناته يمكن من خلاله التعرف على كيف يمكن أن تبدو المنطقة بتفاصيلها بعد تنفيذ المخطط ومعرفة الأثر البيئي والجمالي والحسي والنفسي الذي يمكن أن يحدثه ذلك التصميم على سكانه ومرتاديه، كما ينبغي أن يوضع على أهداف تصميمية أهمها السعي لتوفير بيئة عمرانية مميزة وجذابة تستجيب لكافة المتطلبات الإنسانية والمؤثرات البيئية وتتنوع فيها القيم الجمالية وتتناسق فيها عناصر البيئة المبنية وذلك من خلال خمسة جوانب وهي النمط الفراغي العمراني، المفردات الحسية العمرانية والقيم الجمالية، الشخصية المعمارية

للإسكان وتميز كتلها، المعالجة البيئية وتنسيق الحدائق والفراغات، وقوة الانطباع البصري.

يغلب على المخططات الجديدة في مدننا النمط الشبكي في تصميم الأحياء السكنية ومخططات تقسيم الأراضي، والطابع الشبكي هو من أبسط أنواع التخطيط التي لا تتطلب من المصمم مجهوداً كبيرا.يغلب على المخططات الجديدة في مدننا النمط الشبكي في تصميم الأحياء السكنية ومخططات تقسيم الأراضي، والطابع الشبكي هو من أبسط أنواع التخطيط التي لا تتطلب من المصمم مجهوداً كبيرا. وعلى الرغم من مميزات النمط الشبكي التخطيطية كدعم الجانب المنطقي في تخطيط خدمات البنية التحتية والحركة المرورية وكذلك سهولة التعامل حسابياً مع المساحات وامكانية التحكم فيها عند التصميم والإنزال على الطبيعة بحيث يقلل من الفاقد الفراغي، ولكن هناك عددا من الجوانب السلبية في التخطيط الشبكي كالجمود الهندسي الذي يؤدي إلى محدودية المناظر والقيم البصرية ورتابتها كما تضعف معها الشخصية العمرانية والصورة الذهنية والبصرية .

ومما يزيد النمط الشبكي جمودا هي أنظمة ولوائح التحكم في النمط العمراني التي يكون هدفها مركزا على تحقيق عدالة الفرص في التطوير العمراني من خلال المساواة في الارتدادات والارتفاعات ونسب البناء ومساحات قطع الأراضي إضافة إلى رغبة الملاك في الاستفادة القصوى من مسطحات البناء المسموح بها وبالتالي تظهر كتل مبانٍ متشابهة عادة ما تتسم بالتكرار ومن ثم تدعو إلى الرتابة.

لقد ظهرت المخططات الشبكية بصورة ملحوظة في المملكة حيث شهدت معظم المدن اتساعا ملحوظاً نتيجة الاستثمارات العقارية الضخمة وتلبية للطلب الكثيف على الإسكان، ونتيجة لاستجابة المستثمرين لذلك الطلب فقد برز التخطيط

الشبكي كأحد الحلول التي تؤدي إلى تقليل تكاليف الاستثمار وهي بذلك يغلب عليها الجانب الاقتصادي ويضعف فيها الاهتمام بالنواحي الجمالية وإمكانية تحقيق القيم البصرية العالية .

المصادر

(1) نظريات تخطيط المدن المستقبلية
(2) م. فواز مصطفى (مبادىء تنظيم المدينة(
(3) د. م . الغفري أحمد (تخطيط الشوارع في المدن(
(4) م. الساطي هشام – سيروان وليد ز (تصورات حول ظاهرة السكن العشوائي في مدينة دمشق)
(5) د. م . درغام وليد (السكن في سورية) دراسة جمعية العلوم الاقتصادية في سورية
(6) د. أحمد الغفري " تخطيط المدن " مطبعة الجمهورية – دمشق 1993 – ص 5، ص
(7) د. باقر النجار مجلة " عالم الفكر" مقال " البتية الثقافية والاجتماعية للمدينة الخليجية في الحقبة النفطية ، المجلد 24 عدد 4 ابريل / يونيو – 1996الكويت – ص 77
(8) لين سيمارسكي ، ترجمة عبد الفتاح الصبحي ، مجلة " الثقافة العالمية " الكويتية ، مقال " أزمة المدن في العالم العربي " العدد 41 يوليو / تموز – 1988المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب – الكويت – ص 7
(9) عادل مصطفى أحمد مجلة " المستقبل العربي" مقال " المدينة المعافاة في الوطن العربي دعوة إلى التعاون بين المدن العربية " العدد 211 ايلول / سبتمبر 1996بيروت مركز دراسات الوحدة العربية ص 85، ص 91

(10) عامر ذياب التميمي ، مجلة " العربي" مقال النمو السكاني والتحديات أمام العرب عدد 434 يناير / كانون الثاني 1995 ت الكويت وزارة الاعلام ص 108

(11) لين سيمارسكي – الثقافة العالمية- مصدر سابق ص 9

(12) 9 -8مجلة الثقافة العالمية ص10، ص9

(13) تعريف اورده ليوبين توفيق في بحثه " المدينة والتخطيط العمراني " في كتاب " التخطيط العمراني " لمجموعة من المؤلفين ص 9 ولم يشر إلى مصدره ، نقلا عن د. احمد الغفري كتاب " تخطيط المدن " مصدر سابق ص18

(14) "الموسوعة السوفيتية الكبرى " ص 396 نقلا عن " تخطيط المدن " د. الغفري ص 19

د. احمد الغفري " التخطيط العمراني اختصاص علمي أم هواية " مجلة المهندس العربي عدد 112 – سورية – دمشق نقابة المهندسين ص 4 16–د. احمد الغفري " تخطيط المدن " مصدر سابق ص 160 ، ص 22 ، ص 152-157

(15) د. عمر وصفي مارتيني " تخطيط المدن " حلب – جامعة حلب – كلية الهندسة – قسم العمارة 1981 ص 475

(16) مجلة " المهندس العربي " – توصيات ندوة المدينة العربية والمستقبل " عدد 115 / 1994 ص 58

(17) ابن خلدون، العبر وديوان المبتدأ والخبر – المقدمة ج2، دارالفكر، بيروت، 2001، ص 549. ينظر أيضا : ياقوت الحموي، معجم البلدان، ج1، المصدر السابق، ص 435.

(18) عبدالرحمن علي عبدالرحمن الجادر، مركزية موقع البصرة وهامشيته في صيرورة التاريخ دراسة في الجغرافية التاريخية، رسالة ماجستير، كلية الاداب، جامعة البصرة، 2000، (غير منشورة) ص 17

(19) .خالد عزب، 2003؛ التراث الحضاري والمعماري للمدن الإسلامية، دار الكتب العلمية.

(20) حسن الباشا؛ موسوعة العمارة والآثار والفنون الإسلامية، دار أوراق شرقية: بيروت ومكتبة الدار العربية للكتاب: القاهرة.